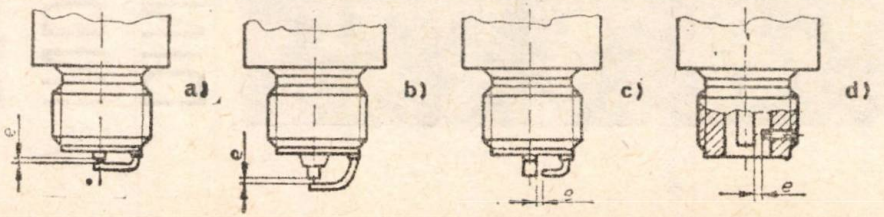
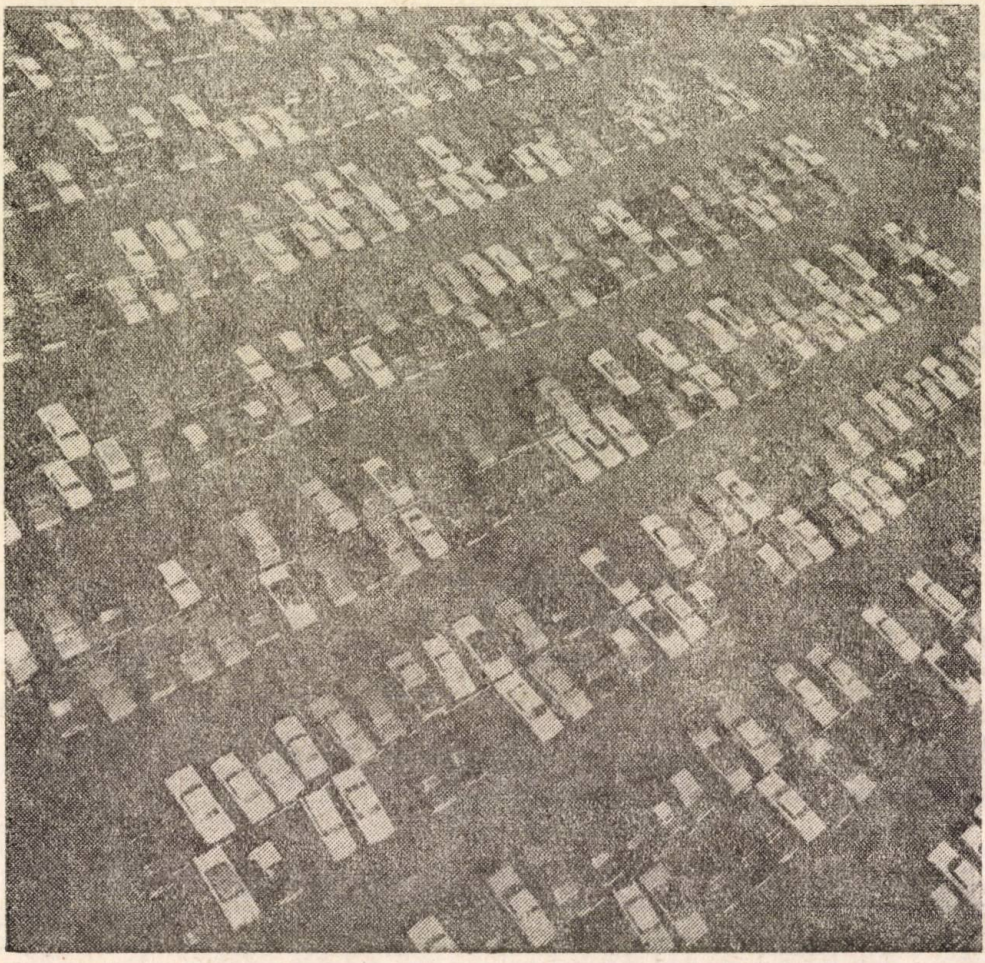
18	M14-LX-310	–	W290T17	N-63R; N-62R	–	–	–	2/32H	CW11L	–	B-9EN(P)	–	d
18	M14-LX-340	–	W310T17	N-58R; NA-12	–	–	–	RR33HSS	CW112L	–	B-95EN(P)	–	d
18	M14-LX-370	S40XI,G	W340T17	N-55R; N-57R; NA-14	–	–	–	HA32RS	CW12L	–	B-95EN(F)	–	d
18	M14-LX-400	–	W370T17	N-53T; NA-19	–	–	–	RR32HS	CW13L	–	B-10EN(P)	–	d
12,5	M18-45	88	M35T1	–	M18-45	–	LM1; SC	–	CM1N	BT15	AB-2	–	a
12,5	M18-95	88	M45T1	9; C15; D-21	M18-45	–	3BL	H4	CM2N	–	AB-2	–	a
12,5	M18-145	C86; C85	M95T1 M95T5	8CFR; 6MJ	M18-95 M18-145	CK1; C3; M30	BBL; BV	22L; 22LM CR19L	CM3N	BT10	A-6; AB-6	18-5 T18-5	a
12,5	M18-175	C85; M85	M145T1 M145T5	D-14; 7Com 6Com; 6Com62	M18-145	M50; C1; CV; CVN; H1	CV	21C; 21E; 21L; CR17	CM4N	BT4; BF6 BT8; B8X	AB-6	18-5 T18-5	a
12,5	M18-195	C82; M84	M175T1	UK-10; 5MJ	M18-175	M60; H1; HN18	HBV; H18	20C; 20E; 20L	CM5N	B4X; B4X-M	AB-6	18-7 18-7W	a
12,5	M18-225	C82; C83; M84	M175T1	UK-10; 5MJ; K-13	M18-175	M60; H1; HN18	HBV; H18	20C; 20E; 20L	CM5N	B4X; B4X-M	AB-6	18-7 18-7W	a
12,5	M18-240	M83	M225T1	K-11; K-9 D-10	M18-225	M60; M70	HV; H18	19C; 19E; 19L	CM6N	B3X; B3X-M	AF; AB-7	18-8W	a
12,5	M18-260	M82	M240T1	D-9; D-6; 4Com	M18-240	M80	2HV	2/13; 17C	CM6N	BT3	A-8	18-8W	a
9	M18-C-95	85T; 86T	MA95T1	870	AM18-125	MT50; TMT50	CTN18	–	CM3T	BF7	A-4F	–	a
9	M18-C-145	85T; 86T	MA95T1	870	AM18-125	MT50; TMT50	CTN18	–	CM3T	BF7	A-4F	18F-5	a
9	M18-C-175	84T	MA145T1	860	AM18-125	MT50 TMT50	CTN18; C3	–	CM3T; CM4T	BTF6	A-6F	18F-5	a
9	M18-C-195	83T	MA175T1	F-10	–	–	–	–	CM4T	BTF31	A-6F A-7F	–	a
9	M18-C-225	83T	MA175T1	F-10	–	–	–	–	CM4T	BTF31	A-6F; A-7F	–	a





DINCOLO DE „VITRINA" INDUSTRIEI OCCIDENTALE DE AUTOMOBILE

Experții vest-europeni apreciază, în studii date publicității la Bruxelles de către organisme ale Pieței Comune, că industria automobilului și sectoarele adiacente din țările occidentale ar putea pierde mai multe mii de locuri de muncă în următorii zece ani, dacă nu vor fi luate măsuri hotărîte de stimulare a activității economice. De altfel, în general, se prevede că economia țărilor occidentale va intra într-o nouă perioadă de stagnare în anii 1978-1979, iar ritmul mediu al dezvoltării economice mondiale s-ar putea reduce aproximativ cu 4 la sută. Previziunile în ceea ce privește acest sector se bazează pe o analiză a factorilor care vor influența industria automobilului. Se ține cont, astfel, de faptul că cererea de autoturisme în țările occidentale a scăzut, în 1974, cu 15,2 la sută față de anul precedent și nu a crescut decît cu 2,6 la sută, în 1975.

Potrivit agenției France Presse, în cercurile occidentale ale economiștilor

se consideră că ritmul de creştere mediu de 3 la sută, scontat pentru anul 1978, va fi insuficient pentru a resorbi o parte a şomajului, care afectează în prezent, cele nouă ţări ale Pieţei Comune (5,4 milioane persoane, din care aproape 2 milioane de tineri sub 25 de ani). De altfel, în luna iulie 1977, miniştrii de finanţe ai celor „nouă" au cerut ţărilor excedentare ale C.E.E. (R.F.Germania, Olanda şi, într-o oarecare măsură, Belgia) să acorde prioritate în politica economică relansării economice şi nu reducerii deficitelor bugetare. Situaţia nu este de loc liniştitoare dacă se are în vedere că în industria automobilelor sînt angajate 1,3 milioane persoane. Acestora li se mai adaugă 1,6 milioane persoane ce se ocupă cu comercializarea maşinilor şi cu repararea lor, iar alţi 1,8 milioane lucrători fac parte din servicii care depind de această industrie, şi anume, muncesc în sectoare accesorii (sticlă, oţel, cauciuc, mase plastice, textile etc.).

Valul de greve care a cuprins industria de automobile în 1977 reflectă starea de incertitudine a muncitorilor din acest sector de activitate, dificultăţile cu care se confruntă. Potrivit datelor furnizate de Oficiul federal al muncii din R.F.Germania, numărul zilelor de grevă a crescut de la 69.989 în 1976 la 414.083 în 1977. În acelaşi timp, numărul lock-out-urilor a sporit de la 561 la 739. În Marea Britanie grevele s-au ţinut lanţ; în ianuarie peste 18.000 de muncitori de la uzinele marii corporaţii producătoare de autocamioane şi autobuze „British Leyland" au declarat o grevă de 24 de ore ca urmare a faptului că 4000 de muncitori au devenit şomeri tehnici. Apoi de la uzinele din Longbridge (în apropiere de Birmingham) ale firmei „British Leyland" au fost concediaţi 1.100 de muncitori. Firma care a forţat apoi întreruperea activităţii a 21.000 de lucrători, a mărit numărul acestora imediat la 30.000. Producţia modelelor de automobile „Triumph", „Allegro" şi „Rover 3500" a fost practic oprită.

Greva şoferilor de autocamioane de la filiala „Ford", care au cerut îmbunătăţirea condiţiilor de trai, a pus în stare de şomaj tehnic peste 5.000 de muncitori de la uzina din Dagenham, în apropiere de Londra. De asemenea, „Ford" a întrerupt producţia modelelor „Fiesta" şi „Cortina". La numai o lună, 3000 de muncitori de la aceeaşi firmă „British Leyland" au declanşat o grevă ce a durat patru săptămîni, finalizată prin satisfacerea revendicărilor lor de sporire a salariilor. Merită subliniat, în acest context, că preţurile în Marea Britanie au crescut de două ori mai rapid decît salariile muncitorilor şi, în consecinţă, puterea medie de cumpărare a populaţiei britanice a atins, la mijlocul anului 1977, cel mai scăzut nivel. Principala cauză a acestei situaţii o reprezintă creşterea considerabilă a inflaţiei, a cărei rată a atins nivelul de 17,7 la sută. De altfel, un raport alcătuit de aşa-numitul „Club Economic Financiar Independent" din Londra estimează că la jumătatea anului 1978 numărul şomerilor din Marea Britanie va depăşi două milioane, preţurile vor creşte şi se va deteriora în continuare raportul de schimb al monedei naţionale, economia trecînd printr-o fază de stagnare.

În Italia, grevele declanşate de cei 180.000 de muncitori de la firma „Fiat", la chemarea centralelor sindicale au avut drept scop sprijinirea cererilor privind încheierea unui nou contract colectiv de muncă. Alte sute de mii de lucrători de la aceeaşi firmă au declanşat o grevă vizînd îmbunătăţirea condiţiilor de muncă şi viaţă şi în semn de protest faţă de unele concedieri iniţiate de patronat.

În Statele Unite ale Americii, în luna august, aproape 75.000 de muncitori de la „General Motors" şi 10.000 de la „Ford" s-au aflat în situaţia de şomaj temporar, ca urmare a scăderii producţiei de automobile şi autocamioane. Fenomenul este apreciat de economiştii americani drept o tendinţă de recesiune şi inflaţie de mai lungă durată. Şi cum nimic nu vine de la sine, în sectoarele adiacente situaţia este similară. Compania „Bethlehem Steel Corp", situată pe locul doi în ierarhia producătorilor de oţel din S.U.A., a anunţat concedierea imediată a 7.300 de muncitori şi o reducere cu 10 la sută a producţiei. Totodată, firma a făcut cunoscută o diminuare a investiţiilor cu aproximativ 200 milioane dolari. La rîndul ei, corporaţia „U.S.Steel", cel mai mare producător de oţel din S.U.A., a anunţat că va aplica o majorare a preţurilor de aproximativ 6 la sută. În cercurile economice şi financiare se apreciază că măsura va determina creşterea în lanţ a preţurilor diferitelor produse, printre care în primul rînd ale automobilelor. Majorarea anunţată survine la scurt timp după o hotărîre similară a unei alte companii producătoare de oţel, „Republic Steel" care fixase creşterea, între 6,8 şi 8,6 la sută. În această conjunctură, companiile americane „Chrysler" „American Motors" nu au întîrziat să anunţe că este posibilă o sporire de 6 la sută a preţului modelelor de automobile pe anul 1978. Anunţul a provocat surpriză în cercurile de specialitate, deoarece, în general, primii doi mari producători americani de automobile — „General Motors" şi „Ford" — sînt cei care au iniţiativa în materie de preţuri. La Detroit, capitala americană a automobilului, se consideră în acest context, că sporirea de 6 la sută are mari şanse de a se generaliza. Majorări de preţuri sînt posibile şi în Italia, unde conducerea companiei „Alfa Romeo" a anunţat scumpirea automobilelor fabricate, în medie, cu 3,5 la sută.

Un document al Comisiei Pieţei Comune apreciază că producţia mondială

(34,2 milioane de autovehicule în 1974) va ajunge la 39 milioane în 1980 și la 45 milioane în 1985. Producția Japoniei va spori cu 1,6 milioane în 1980 și cu 2,3 milioane în 1985. Ținînd cont de productivitatea excepțională a constructorilor niponi, care le permite să vîndă la prețuri inferioare concurenților lor vest-europeni, Japonia va acapara o bună parte din sporul de creștere al pieței. Potrivit statisticilor estimative, compania „Nissan", a doua mare producătoare de automobile din Japonia, și-a sporit exporturile în țările din occidentul Europei cu 3 la sută în 1977, deși s-au făcut numeroase apeluri cerînd reducerea exporturilor nipone.

În luna septembrie, la Tokio, s-au desfășurat negocieri între producătorii de automobile niponi și cei britanici în legătură cu exporturile masive de autovehicule japoneze pe piața engleză. Producătorii britanici au cerut industriașilor niponi, pentru soluționarea acestei probleme, instituirea unor curbe voluntare la export. De altfel, britanicii, au probleme serioase și cu prezența masivă, pe piața lor, a „frumoaselor americane". După cum informează agenția U.P.I., citînd date dintr-o publicație a Departamentului pentru cercetarea problemelor muncii din Marea Britanie, englezii aduc învinuiri celor trei principale companii producătoare de automobile din S.U.A., Ford, Chrysler și General Motors (Vauxhall), fiindcă subminează în mod intenționat eforturile insularilor de a-și îmbunătăți situația balanței de plăți în domeniul industriei de automobile. Potrivit acestor cifre, deficitul balanței comerciale britanice în acest important sector industrial a crescut în cursul anului 1976 de opt ori, ajungînd la 254,7 milioane lire sterline — față de 31,1 milioane cît era în 1975. Înrăutățirea situației balanței — se arată în această publicație — este rezultatul unor hotărîri luate deliberat pe planul politicii comerciale, de către cele trei companii ale căror filiale acționează în Marea Britanie. Adînc implicate și în programele de „integrare" ale Pieței Comune, filialele americane subminează și capacitatea competitivă a Marii Britanii, prin schimbări deliberate în orientarea politicii comerciale, centralele lor fiind cele care hotărăsc unde și ce tipuri de automobile și subansambluri să fie produse și asamblate, conform propriilor interese, nu potrivit necesităților economice ale țării gazdă.

Așadar, dincolo de strălucirea limuzinei din vitrina magazinului de vînzare se află vitrina cu efortul disperat al experților economici occidentali care încearcă să găsească soluții pentru a redresa industria automobilistică vest-europeană, amenințată de nesiguranță, inflație și recesiune.

GEORGE SPRINȚEROIU

UMOR

● Înaintea vacanței de vară, un club automobilistic francez a înserat printre sfaturile adresate membrilor săi și următorul: „Feriți-vă de animalele care se duc la adăpat și de oamenii care vin de la adăpat!"

● Într-un ziar parizian a apărut următorul anunț: „Cel care mi-a furat autoturismul (urma marca și numărul de înmatriculare) este rugat să-mi trimită o dovadă legalizată ca să-l pot scădea din impozit!"

● Recent decedată, o văduvă bogată din Los Angeles a cerut, prin testament, ca urmașul direct la moștenirea sa, de 2,5 milioane dolari, să îndeplinească o singură condiție: îmbrăcat în cămașă de noapte, să circule pe străzile orașului în mașina moștenită, un Ferrari.

● Scandal fără precedent la Indianapolis, 1977. Pilotul Bill Puterbaugh, care se calificase la Cursa „500 de mile", a descoperit că proprietarul mașinii sale o vînduse altuia în ziua următoare calificărilor. Regulamentul cursei Indianapolis precizează că este calificată mașina și nu pilotul, deci era posibil ca profitul realizat să fie al altuia. Bill Puterbaugh a „stîrnit" opinia publică de o așa manieră, încît vechiul proprietar a fost nevoit să rezilieze vînzarea, dîndu-i pilotului calificat putința să concureze.

● O cunoscută și frumoasă actriță americană a fost acționată în justiție, în orașul San Diego-California, pentru că nu a oprit la fluierul unui polițist. Instanța, sobră, a apreciat ca validă scuza ei, dîndu-i doar o mustrare: „dacă m-aș opri la fluierăturile fiecărui bărbat care trece pe lîngă mine, n-aș mai ajunge nicăieri".

● Conducătoarea unui autoturism, din orașul Malmoë — Suedia, n-a respectat un semn de circulație. Oprită de un polițist, ea i-a răspuns acestuia cu seriozitate: „Nu puteam să „citesc" interdicția semnului, întrucît am circulat invers pe o stradă cu sens unic..."

● Ziaristul Paul Frère se afla în automobilul particular al celebrului pilot Jackie Stewart. Stăteau la o intersecție semaforizată. Discutau despre depășire în cursă și despre alegerea momentului optim. Semaforul se schimbă și Stewart, antrenat în discuție, demarează vijelios, îl depășește în stil sportiv pe cel din față, dar imediat își dă seama de risc. Frînează și-l așteaptă pe cel depășit, căruia îi face un semn amical. Acesta face cu mîna un semn de dispreț și spune: „Șofer de duminică!"

FĂRĂ PERMIS DE CONDUCERE

Unul dintre cele mai atractive numere ale circului din Moscova este cel al actorului sovietic Ivan Kudriavcev cu un urs, Petia, în vîrstă de 4 ani. Ursul intră în arenă într-un Moskvici alb, coboară din el și-și alimentează mașina la o stație de benzină, după care ridică capota pentru a vedea ce se întîmplă la radiator. Apoi, ursul Petia demonstrează publicului că poate schimba și o roată. În cadrul aceluiași spectacol al circului de la Moscova ursul Petia își demonstrează și virtuțile sale de motociclist.

Cetățeanul Harold Handley din New Haven Connecticut (SUA), condamnat pentru beție la volan declară în fața instanței următoarele: „Cele patru pahărele de wisky pe care le-am băut nu mi-au putut face rău. De vină este numai țigara de foi, fumată după ce am băut". „Bine, a rîs judecătorul, atunci te condamnăm pentru conducere sub influența nicotinei".

PRIMUL...

● Primul autosalon s-a organizat la Paris în anul 1894. Au participat 9 expozanți reprezentanți ai tuturor firmelor de automobile existente la acea dată.

● Primul hoț de automobile a fost un șofer din Paris care, în 1898 a furat mașina patronului său. Poliția a descoperit însă foarte repede atît pe răufăcător cît și mașina furată.

● Primul motel din lume a apărut în anul 1925 la San Luis Obispo din California. Dar au trecut aproape 25 de ani pînă ca termenul de „motel" să fie cunoscut.

● Primul pieton care a devenit victimă a accidentelor de circulație a fost o femeie din Londra, accidentată în anul 1896. Primul accident de circulație în care și-a pierdut viața un conducător auto s-a produs în 1898. Victima a fost un bărbat, care conducea un electromobil pe traseul Londra-Brighton.

Sorin Postolache

din istoria CENTURII de SIGURANȚĂ

● Primul brevet al centurii de siguranță a apărut în S.U.A. și datează din anul 1885. Pentru prima dată au fost folosite însă numai după cinci ani, cînd s-a echipat cu centuri de siguranță piloții forțelor militare aeriene ale Statelor Unite.

● Producția centurilor de siguranță pentru automobile începe abia după 1920. Erau destinate, însă, exclusiv pentru piloții automobilelor de curse.

● **Anul 1949.** În S.U.A. se fac primele încercări de popularizare a centurilor de siguranță în autoturisme inițiate de firma Nash.

● Centura de siguranță a fost folosită pentru prima dată la automobile, în 1950, în Suedia. La început s-au întrebuințat centuri diagonale peste torace. Firma Volvo a trecut, după puțin timp, la folosirea unor centuri prinse în trei puncte.

● **Anul 1961.** Autoritățile statului Wisconsin (S.U.A.) introduc primii în lume obligativitatea montării în autoturisme a centurilor de siguranță. Congresul S.U.A. stabilește standardele de rezistență și mijloacele de fixare a centurilor.

● **Anul 1965.** În Noua Zeelandă se introduce obligativitatea montării în autoturismele noi a centurilor de siguranță.

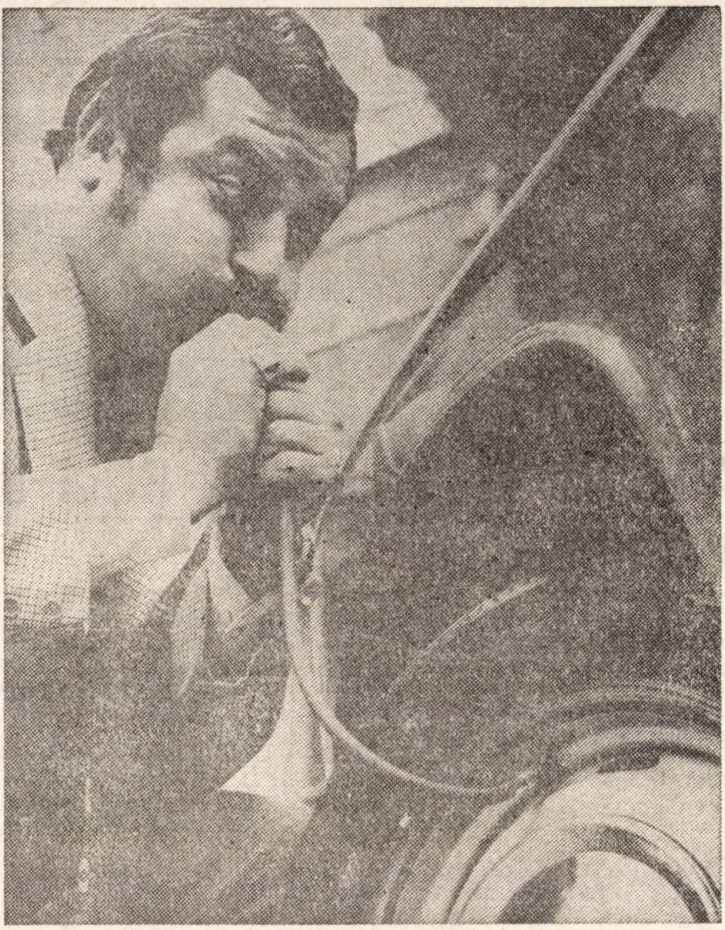
● **Anul 1969.** Prima țară din Europa care introduce această obligativitate este Danemarca. Puțin mai tîrziu asemenea hotărîri iau și guvernele altor țări, printre care se situează și Polonia.

● **Anul 1975.** Se introduce obligativitatea folosirii centurii de siguranță în autoturisme în Noua Zeelandă și în Suedia.

● **Anul 1976.** Devine obligatorie folosirea centurii în Danemarca, R.F.G., Elveția și provinciile Ontario și Quebec din Canada.

● **Anul 1977.** Începînd cu 1 iulie devine obligatorie folosirea centurii pentru conducătorul auto și pasagerii de pe locurile din față în Ungaria. În acest fel Ungaria devine cea de a 15-a țară europeană unde folosirea centurii de siguranță este obligatorie. Reamintim cele 14 țări din Europa unde centura de siguranță a devenit obligatorie: Belgia, Olanda, Luxemburg, R.S. Cehoslovacă, Danemarca, Austria, Finlanda, Franța, Spania, Norvegia, R.F.G., Suedia, Elveția și U.R.S.S.

„DECALOGUL" PNEURILOR



1. Examinați pneurile cu regularitate la fiecare 5000 de km, pentru a vă asigura că nu sînt uzate în mod anormal și că nu prezintă tăieturi profunde sau alterări de orice fel pe flancuri sau pe banda de rulare.

2. Pneurile montate pe aceeași punte trebuie obligatoriu să aibă aceeași structură (radiale sau convenționale), aceleași dimensiuni, aceeași marcă și să fie de același tip.

3. Cînd cumpărați două pneuri noi, montați-le la spate: în acest fel, ținuta de drum a mașinii va fi mult mai sigură.

4. Controlați cu regularitate presiunea în pneuri, neapărat și pe aceea a roții de rezervă, la fiecare 500 km sau cel puțin o dată pe lună.

5. Nu uitați că presiunea în pneuri trebuie controlată și eventual corectată „la rece", cînd mașina este în staționare sau a rulat doar cîțiva km.

6. Pneurile aceleiași punți trebuie umflate exact la aceeași presiune.

7. Dacă plecați într-un voiaj sau trebuie să parcurgeți un drum bogat în curbe, sau dacă aveți mașina plină de bagaje, măriți presiunea prevăzută cu 0,2—0,3 zecimi de atmosferă.

8. Nu dezumflați pneurile cînd sînt calde. E normal și necesar ca presiunea în pneuri în asemenea condiții să fie superioară cu cîteva zecimi, față de pneurile „la rece".

9. Cînd, după o pană, montați roata de rezervă, controlați neapărat presiunea. Aceasta trebuie să fie identică cu cea cu care face pereche. Efectuați un nou control cu pneurile răcite. Aceasta după o haltă de trei ore.

10. Cînd socotiți că este oportun, sfătuiți-vă cu un specialist pentru a lua măsurile de rigoare. Respectați întocmai instrucțiunile de folosire date și de fabricantul autoturismului și de cel al anvelopelor.

MECIUL VOLKSWAGEN GOLF-BENZINĂ–VOLKSWAGEN DIESEL

Pe un parcurs variat — autostradă, drumuri de munte, oraș — a cărui lungime a fost de 1000 mile (1650 km), două autoturisme identice ca aspect, avînd caroseria Volkswagenului Golf, au fost angajate într-o dispută ce a avut ca scop elucidarea unei probleme controversate: este convenabil autoturismul echipat cu motor Diesel sau cel avînd motorul alimentat cu benzină? Problema supusă verificării nu a fost numai economia din bugetul automobilistului, determinată de prețul scăzut al motorinei față de benzină, ci și un ansamblu de aspecte tehnice, din care să rezulte atît avantajele motorului Diesel, cît și cele ale motorului alimentat cu benzină. De ce au fost alese, pentru competiție, două autoturisme Volkswagen „Golf"? Pentru că, la ora actuală, unul din cele mai reușite motoare Diesel, destinate autoturismelor mici, echipează modelul respectiv al firmei Volkswagen.

Cele două motoare au aceeași putere: 50 CP (DIN) și, de aceea, competiția a fost „echitabil" organizată. Iată, de altfel, un tabel comparativ al principalelor caracteristici ale celor două motoare aflate în cursă.

Caracteristici	Golf-Benzină	Golf-Diesel
Motor 4 cilindri	1096 cmc	1471 cmc
Alezaj x cursă	69,5 × 72 mm	76,5 × 80 mm
Puterea maximă (DIN) rot/min	50/6000	50/5000
Putere specifică (CP/L)	45,7	34
Cuplul maxim (kgm)	7,9/3000	8,2/3000
Rapoarte de transmisie exclusiv pentru mersul înapoi	3,45; 2,05; 1,35; 0,96	3,45; 1,94; 1,29; 0.96
Greutate (kg)	750	805
Viteză maximă (km/h)	142	138
Accelerația de la 0 la 100 km/h (secunde)	16,3	17

„Meciul" relevă superioritatea motorului alimentat cu benzină, atît din punctul de vedere al vitezei maxime, cît și al accelerației. Dar, autoturismul cu motor Diesel, al cărui motor dezvoltă un cuplu maxim mai mare, la același regim de rotație a motorului — 3000 rot/min — este mai adaptat circulației de tip urban, unde Golful Diesel nu impune schimbări frecvente al treptelor cutiei de viteze. Prin micșorarea rapoartelor de transmisie ale treptelor a doua și a treia, în condițiile valorii mai mari a cuplului maxim, s-a obținut, pe lîngă o reducere a consumului de carburant și posibilitatea utilizării celor două trepte, pentru obținerea unei viteze superioare Golfului alimentat cu benzină, la același regim de rotație a motorului. Deci, încă o dovadă a vocației urbane a Dieselului. Accelerațiile sînt, evident, punctul „forte" al motorului cu benzină. Faptul că aceasta poate

„urca" pînă la 6000 rot/min, îi conferă așa-zisa nervozitate, exprimată prin numărul de secunde necesare atingerii vitezei de 100 km/h.

Greutatea Golfului Diesel — care este „încărcat" cu sporul de greutate specific motoarelor Diesel, în speță, 55 kg — produce două inconveniente, neesențiale, însă: pentru bracarea roților este necesară o forță mai mare, aplicată pe volan, iar mașina este subviratoare față de varianta „benzină".

În fine, ca o caracteristică a Dieselului, se remarcă silențiozitatea motorului, comparabilă cu cea a motoarelor moderne, alimentate cu benzină.

Proba consumului, însă, a adus avantaje zdrobitoare pentru motorul Golf-Diesel. Iată un tabel comparativ al distanțelor parcurse de cele două autoturisme, cu un litru de combustibil, în diferite condiții de drum.

Km parcurși cu 1 l	Diesel	Benzină	Diferență
Autostradă	15,9 km	11,5 km	+ 38,2%
Drum de munte	16,7 km	12,5 km	+ 33,6%
Oraș	16 km	9,7 km	+ 65%

Consumul redus de carburant, înregistrat de motorul Diesel, demonstrează utilitatea acestuia. Sigur, autoturismele cu motoare Diesel sînt mai scumpe — datorită complexității construcției motorului, unor taxe restrictive practicate de unele țări — dar consumul redus amortizează în 2—3 ani de exploatare diferența de preț, constituind, deci, un avantaj atît din punctul de vedere al utilizării raționale a surselor de energie, cît și din punctul de vedere al bugetului automobilistului. Se poate spune, ca o concluzie a „meciului", că motorul Diesel este mai modest ca performanțe, dar remarcabil la capitolul consum.

Mugurel PÎRLOGEA

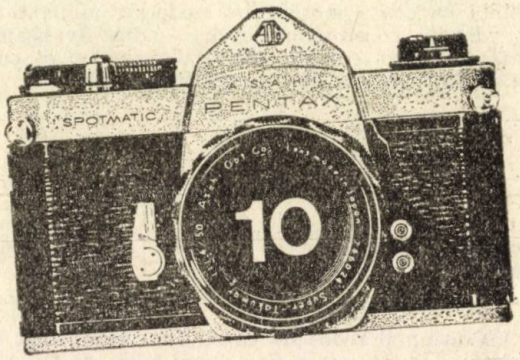
SEMNIFICAȚIA UNUI NUME PRESTIGIOS

TARGA FLORIO

Vincenzo Florio a fost un sportiv palermitan, care a practicat încă din tinerețe sportul cu automobilul. Foarte cunoscut în cercurile sportive europene, el s-a gîndit la organizarea unei competiții automobilistice care să se desfășoare în zona Brescia, Mantova și Cremona și care să poarte numele de „Copa Florio". Ideea fiind acceptată cu entuziasm, Vincenzo a plecat la Paris pentru a obține adeziune printre automobiliștii locali. Aici, a fost sfătuit să organizeze cursa în Sicilia. Gîndindu-se la numele pe care să-l dea cursei, el și-a amintit de o victorie automobilistică a sa, în 1902, la volanul unui Panhard, pe ruta Padova-Bovolenta, cu care ocazie și-a adjudecat „Targa Rignano", o plachetă de aur oferită de președintele Uniunii automobilistice venețiene, Alberto Rignano. Astfel a hotărît să boteze cursa siciliană „Targa Florio". Prima „Targa" s-a desfășurat în 1906 și a fost cîștigată de pilotul italian Alessandro Cagno, la volanul unei „Itala".

Graficianul René Lalique a făcut schițele afișelor și plachetelor celebrei curse automobilistice. În imagine, afișul primei curse din 1906.

ANUL COMPETIȚIONAL ÎN



imagini

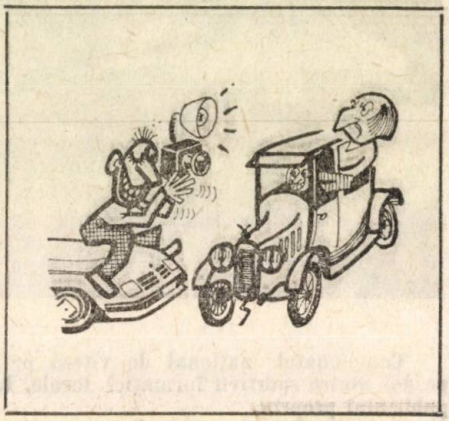
ALERGĂTORII NOȘTRI DE AUTOMOBILISM ȘI DE KARTING AU PARCURS ÎN 1977 UN SEZON COMPETIȚIONAL BOGAT. EI AU PARTICIPAT LA CINCI CAMPIONATE REPUBLICANE, LA O SERIE DE ÎNTRECERI INTERNAȚIONALE, PRECUM ȘI LA NUMEROASE CONCURSURI LOCALE. UNELE COMPETIȚII, CUM AR FI CELE DE REZISTENȚĂ ȘI DE MUNTE, LA KARTING, S-AU ORGANIZAT ÎN ACEST AN ÎN PREMIERĂ LA NOI.

PREZENT, DE-A LUNGUL ÎNTREGULUI SEZON, LA CELE MAI IMPORTANTE ÎNTRECERI ALE SPORTIVILOR VOLANULUI, FOTOREPORTERUL NOSTRU A ADUNAT PE PELICULĂ UN NOIAN DE IMAGINI. ZECE DINTRE ACESTEA LE PREZENTĂM AICI, ÎNCERCÎND SĂ CONTURĂM CU AJUTORUL LOR DOAR O PARTE DIN ATMOSFERA DISPUTELOR SPORTIVE CARE AU AVUT LOC PE PISTELE ȘI TRASEELE DE CONCURS.

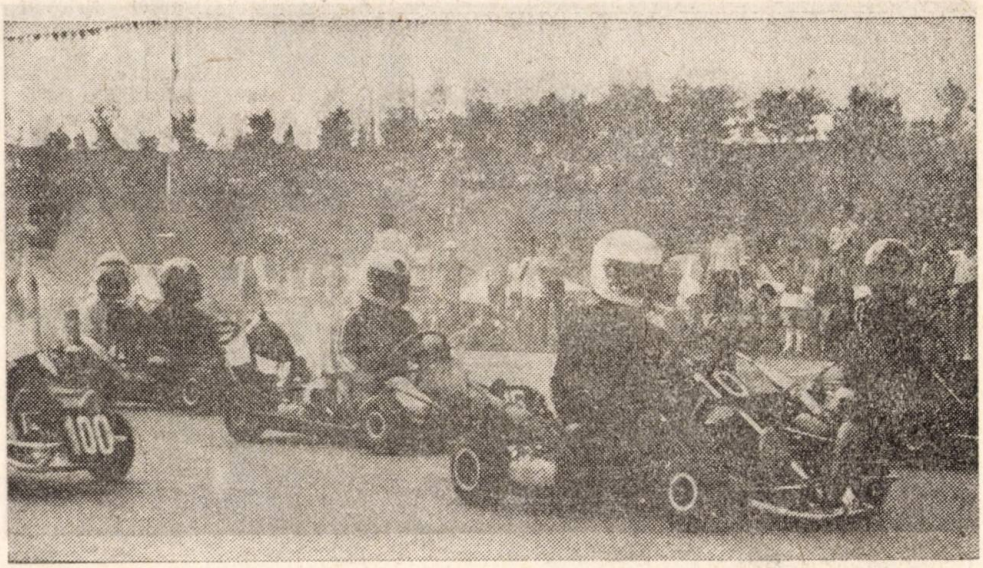
Campionatul național de viteză pe circuit a început în aprilie la Timișoara. Iată-i pe doi dintre sportivii formației locale, I.T.A. — Timiș, evoluînd cu dezinvoltură în fața publicului propriu.

București — Băneasa, 5 iunie, Cupa Jean Calcianu. Luptă strînsă pentru cucerirea trofeului pus în joc. Cel care îl va cîștiga va fi Dorin Motoc, pe o mașină Dacia 1300.

Ing. Lucia Cojocaru-Avram şi-a făcut intrarea în sportul cu motor în anul 1976, cînd, alături de fratele ei, Mihai Avram, a ocupat locul III la începători, în Raliul Castanilor. Imaginea noastră surprinde momentul cînd Lucia îi „dezvăluie" lui Mihai, imediat după sosirea în Raliul Zăpezii 1977, emoţia unei eventuale victorii la clasă.



Întrecere de viteză pe circuit la Cluj-Napoca. În prima linie a startului se disting maeştrii sportului Ştefan Iancovici (nr. 2, maşină Renault 12 Gordini) şi Dorin Motoc (Dacia 1300).



Schimbul de mîine al automobilismului nostru sportiv își face ucenicia la volanul karturilor de competiții. În prim plan Emilian Petrescu (Calculatorul București) unul din cei mai buni alergători la clasa 125 cmc seniori.

Un pilot experimentat: Mircea Rusescu. O mașină bine pusă la punct: Fiat 128.

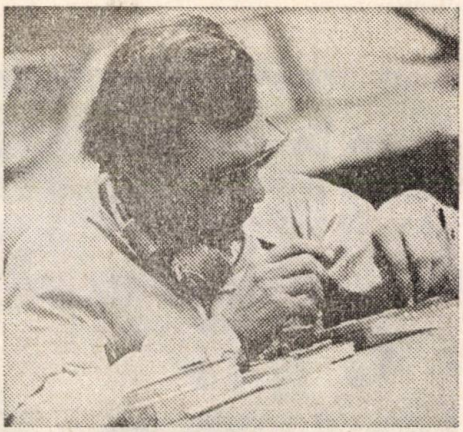
Sportivul și profesorul Dumitru Telescu (în dreapta fotografiei) se poate mîndri cu elevul său Gheorghe Urdea, valoros pilot de karting și de automobilism.

Grație puternicului automobil Fiat 124 Abarth, brașoveanul Zoltan Szentpali a devenit, în cea de a doua parte a sezonului, unul din principalii animatori ai curselor de viteză. Într-o manieră spectaculoasă, el a cîștigat și Marele Premiu al Bucureștiului pe anul 1977.

Eugen Ionescu-Cristea căutînd cu înfrigurare, în cutiile sale, jicloarele adecvate pentru carburatorul mașinii Lancia Fulvia. O căutare lungă, repetată, și din păcate, fără rezultatele dorite...

Start în cea de a 12-a ediție a Raliului Dunării, o competiție în care sportivii români și mașinile Dacia 1300 au avut o comportare excelentă.

Foto: Mihai NIEDL



PREOCUPĂRI PENTRU AUTOMOBILE CÎT MAI PUȚIN POLUANTE

Declanșată în urmă cu mai bine de douăzeci de ani, campania antipoluare dusă împotriva tuturor surselor de otrăvire a aerului, înregistrează, în domeniul automobilului, un succes paradoxal. Deși astăzi efectul poluant al arderii unui litru de benzină a fost redus la jumătate, cele peste 300 milioane de automobile, aflate în circulație, consumînd fiecare cel puțin o tonă de carburant anual, degajează în atmosferă, în aceeași perioadă, sute de mii de tone de produși poluanți.

Concomitent cu cercetările legate de punerea la punct a unor mijloace de propulsie mai economice și mai „curate" decît motorul cu ardere internă, de căutarea unor înlocuitori ai combustibililor petrolieri, se fac eforturi însemnate pentru găsirea unor metode eficiente pentru combaterea noxelor emise de motoarele actuale de automobil.

Cu toate că măsurile ce vizează economia de combustibil prevăd, printre altele, utilizarea pe scară mai largă a motorului cu aprindere prin comprimare (Diesel) în tracțiunea auto, în prezent, din întreaga producție de automobile a unui an numai 5 la sută sînt echipate cu motoare Diesel.

Metodele utilizate în scopul reducerii produșilor poluanți din gazele de ardere ale motoarelor se pot grupa în patru mari categorii:

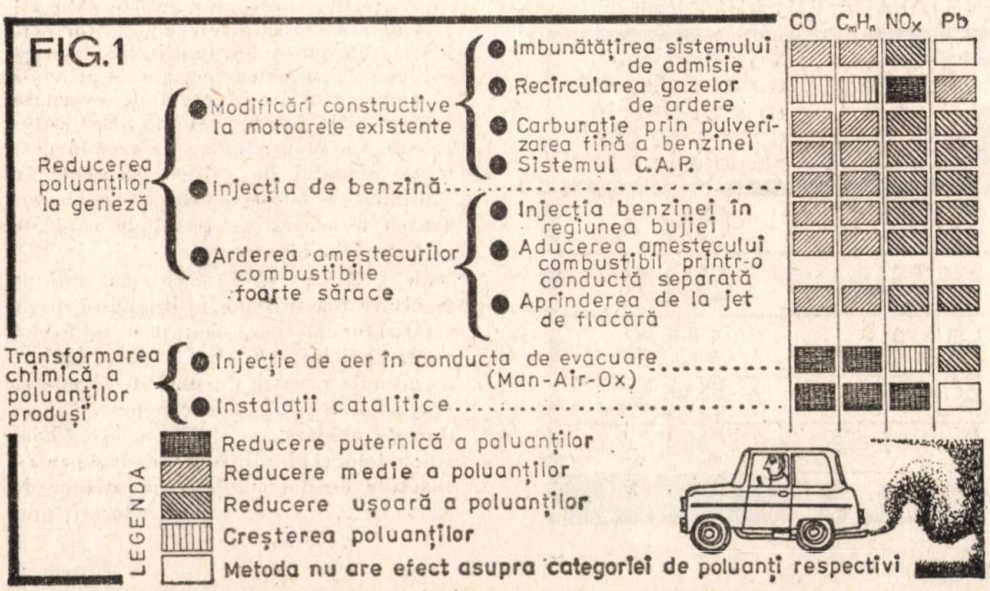
— reducerea poluanților la geneză;

— transformarea chimică a poluanților produși;

— reținerea poluanților;

— diminuarea nivelului de produși poluanți prin intermediul combustibilului folosit.

Dintre acestea, firmele constructoare aplică în construcția automobilelor cu precădere primele două metode. În figura 1 sînt ilustrate conținutul și eficiența metodelor respective asupra principalilor poluanți din gazele de ardere ale motoa-



INSTALAȚIA DE ALIMENTARE

Reglaje ale instalației	Numărul de automobile, în procente, la care s-au găsit reglaje incorecte
Dozajul amestecului la ralanti	42%
Turația de ralanti	25%
Dozajul amestecului în sarcină	29%
Pierderi de carburant	11 %
Starea filtrului de aer	40%

FIG. 2

relor cu aprindere prin scînteie: oxid de carbon (CO), hidrocarburi nearse (CmHn), oxizi de azot (NO_x), plumb (Pb).

Procedeele care se referă la modificări constructive ale motoarelor, aflate în faza de proiectare, urmăresc îmbunătățirea omogenizării și distribuției amestecului carburant în cilindrii motorului prin dispozitive speciale adaptate la carburator, instalația de aprindere, sistemul de distribuție. Cu ajutorul injecției electronice, de exemplu, se poate controla foarte precis cantitatea de combustibil injectată în fiecare cilindru. În acest fel motorul

INSTALAȚIA DE APRINDERE

Reglaje ale instalației	Numărul de automobile, în procente, la care s-au găsit reglaje incorecte
Avans la aprindere	69%
Starea contactelor	59%
Capac distribuitor	19%
Bujii	58%
Cabluri electrice	24%

FIG. 3

poate funcționa cu dozaje sărace care conduc la emisii limitate de poluanți, în special a emisiei de oxid de carbon.

De mare atenție se bucură, în ultima vreme, utilizarea în motoarele cu aprindere prin scînteie a amestecurilor sărace (raportul aer/combustibil sensibil mai mare decît cel folosit în mod normal). Pentru că aceste amestecuri sînt greu inflamabile se adoptă stratificarea amestecului, creîndu-se prin diferite procedee o „pungă" de amestec bogat în zona bujiei, care se aprinde foarte ușor, iar în restul spațiului amestecul fiind sărac. Odată amestecul aprins, propagarea arderii nu este influențată sensibil de existența amestecului sărac. Ca și în cazul injecției de benzină se obține un mers foarte economic al motorului. Unul dintre procedeele practice aparținînd acestei categorii, lansat cu cîțiva ani în urmă de Uzinele Honda, denumit procedeul C.V.C.C., este aplicat cu succes pe motoarele de serie.

Pentru postarderea gazelor de evacuare în colector, se aplică procedee care folosesc injectarea aerului în colectorul de evacuare. Sistemul cel mai cunoscut care utilizează acest procedeu este Manifeld Air Oxidation, realizat de firma General Motors. Sistemul constă în introducerea în poarta supapei de evacuare a unui jet de aer. Oxidul de carbon și hidrocarburile nearse întîlnind jetul de aer se amestecă cu acesta și continuă oxidarea pînă la produsele finale de ardere, grație temperaturii ridicate la care se găsesc. În acest mod concentrația acestor produși poluanți în gazele de evacuare scade.

Procedeele de reducere a poluanților prin amplasarea în sistemul de evacuare a unor instalații catalitice sînt încă foarte scumpe și cu durabilitate limitată, dar au avantajul unei reduceri importante a concentrației tuturor produșilor poluanți fără ca aceasta să afecteze hotărîtor performanțele motorului. În principiu, pentru reducerea tuturor categoriilor de poluanți se trece, mai întîi, gazul de evacuare într-un prim reactor catalitic, care catalizează sau reduce oxizii de azot în prezența oxidului de carbon existent; în continuare se folosește un al doilea reactor pentru a neutraliza restul de oxid de carbon și de hidrocarburi.

În U.R.S.S. și Franța s-au obținut rezultate foarte bune utilizîndu-se drept catalizator platina, mai întîi în formă pură, apoi într-un strat subțire, aplicat pe granule poroase de oxid de aluminiu. Platina este catalizator atît pentru reacțiile de oxidare ale oxidului de carbon, aldehidelor și hidrocarburilor, cît și pentru reacțiile de descompunere a oxizilor de azot. În S.U.A., în scopul reducerii pre-

ţului de cost al postarzătoarelor, s-a încercat folosirea catalizatorilor cu pentaoxid de vanadiu pe suport de oxid de aluminiu.

În afara gazelor de evacuare o serioasă sursă de poluare, trecută în contul automobilelor, o constituie pierderile sau evaporările necontrolate de carburanţi. Pentru evitarea acestora, automobilele fabricate în ultima vreme, sînt prevăzute cu instalaţii speciale.

Aspectele prezentate constituie numai o parte din preocupările constructorilor de a realiza automobile cît mai puţin poluante. În antiteză, pentru mulţi automobilişti, motorul reprezintă numai un mijloc de propulsie care cere periodic benzină şi ulei. Dacă acesta răspunde prompt la apăsarea pe pedala de acceleraţie nimic nu este considerat necorespunzător în funcţionarea sa.

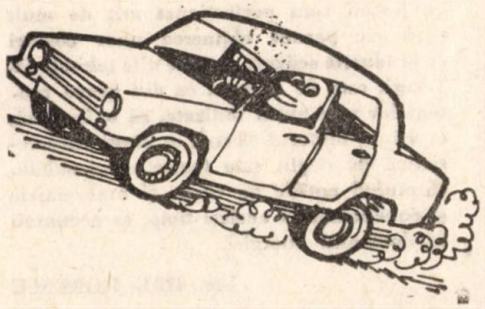
Semnificativ în acest sens este testul efectuat asupra unui număr de 100 de mii de automobile, de către firma Mobil Oil. Principalele concluzii se desprind din fig. 2 şi 3.

În ceea ce priveşte instalaţia de alimentare, cele mai frecvente modificări ale dozajului amestecului sînt provocate de formarea depozitelor pe canalele carburatorului şi necurăţarea la timp a filtrului de aer.

Pentru sistemul de aprindere, marile probleme rămîn starea contactelor ruptorului, starea bujiilor şi reglajul avansului la aprindere. În menţinerea reglajelor optime sau depistarea la timp a defecţiunilor motorului, de mare importanţă este aplicarea pe scară cît mai largă a procedeelor de diagnosticare a acestuia.

Nefiindu-ne indiferent ce evacuăm, în mediul în care trăim, prin ţevile de eşapament ale automobilului pe care-l pilotăm, ducem de fapt propria noastră campanie împotriva poluării.

Ing. Mihai ŞOIMAN



epigrame

de AL. CLENCIU

Cînd circuli, meştere, pe zloată,
Cu pietonii nu fi rău,
Căci glodul împroşcat de roată
E-o pată pe obrazul tău.

* * *

Dau povaţă înţeleaptă:
Ochii tăi scruteze zarea —
Nicidecum pe călătoarea
Aşezată-n partea dreaptă.

* * *

Se fălea, sărman naiv,
Că pe drumuri bune zboară,
Pînă ce-ntr-o zi de vară
A zburat definitiv.

* * *

Cu obrazul ca o torţă
După vin, rachiu şi rom,
A-ncercat un tur de forţă
Şi-a parcat maşina-n... pom!

* * *

Soaţa-l ia la cicăleală;
El o ia din scurt decis:
Ce? nu ştii că-n Capitală
„Claxonatu-i" interzis?

de G. ZARAFU

La sfîrşit de săptămînă
Punem mînă de la mînă:
El — maşina, ea — benzina,
Subsemnatul doar chenzina!

* * *

Pajiştea, ce-i drept, mă-ncîntă
Însă mult mai mult îmi place
Lîngă-o pasăre ce cîntă
O nevastă care tace!

* * *

Toţi ciocnesc pahare pline,
Tu, retras, admiri doar cerul!
Ce-ai păţit? Nu-ţi este bine?
— Nu, amice, sînt şoferul!

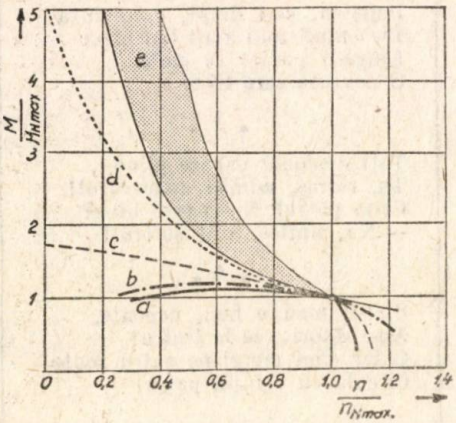
* * *

Sfatul meu e bun, nepoate,
Nu-i retoric, ca la teatru!
Chiar cînd mergi pe patru roate
Circulă cu ochii-n patru!

MOTOARELE PENTRU AUTOMOBILE SÎNT BUNE PENTRU... AUTOMOBILE?

Deși punerea în discuție a însușirilor pe care le are motorul cu ardere internă, cu piston, pentru propulsarea autoturismelor pare un domeniu de controverse depășit, totuși este bine de știut că, din anumite puncte de vedere, actualele motoare de automobil sînt puțin indicate scopului în care se utilizează. Vom argumenta această afirmație comparînd diagrama relației dintre turație și moment la diferite categorii de motoare (vezi figura). Pe abscisă sînt reprezentate variațiile de turație, mai exact raportul dintre turația de moment maxim și cea la puterea nominală (n/nM max), iar pe ordonată este arătată variația momentului, adică raportul dintre valoarea curentă a acestuia și cea la sarcina nominală (M/Mn max).

Ce rezultă din diagramă? Din analiza curbelor d și e reiese că motorul cu aburi (d) și cel electric de curent continuu (e) produc un moment de valoare mare la un regim de turație foarte scăzut (în cazul motorului cu aburi, chiar la turația nulă). Aceste motoare pot propulsa un autoturism fără să fie nevoie de construirea unei cutii de viteze și a unui ambreiaj, ceea ce este, evident, convenabil sub multe aspecte. Turbinele cu gaze, datorită raportului mare de demultiplicare (curba c) prezintă o caracteristică de moment cu tendințe de urcare la un regim de turație scăzut. Dar, valorile momentului la acest regim, sînt totuși mici, așa încît nu se poate renunța la un transformator de cuplu. Deci mașinile echipate cu turbine au nevoie de o cutie de viteze și, datorită turației foarte mari, au nevoie și de un reductor, cu raport de transmisie mare.



Din diagramă reiese limpede că motoarele Diesel (curba a) și motoarele cu aprindere prin scînteie (curba b) produc un moment convenabil, adică pot propulsa autoturismele numai dacă sînt menținute la un anumit regim de turație, care nu poate fi mai mic de 40 la sută din turația maximă. Din această cauză, motoarele cu ardere internă cu piston au nevoie de cutii de viteze și ambreiaje, adică de acele subansamble costisitoare care permit propulsarea mașinii cu viteză relativ scăzută, fără ca turația motorului să coboare sub plafonul indicat ca acceptabil (40%).

Deci motoarele cu ardere internă cu piston, atît de răspîndite sub capotele automobilelor, sînt mai puțin indicate pentru acestea, întrucît impun majorarea costurilor de producție cu prețul cutiei de viteze și ambreiajului. Și, totuși, cum se explică răspîndirea lor? Prin aceea că oferă numeroase alte avantaje: putere specifică mare pe unitate de greutate, putere specifică mare raportată la volum, consum specific de combustibil redus, construcție robustă etc. Totodată, tehnologiile de fabricare a motoarelor cu ardere internă cu piston s-au perfecționat atît de mult încît ele permit obținerea unor costuri de producție scăzute, față de alte tehnologii. Totuși, este de așteptat ca din grupa motoarelor mai puțin utilizate, să se impună, în viitor, motorul electric, a cărui caracteristică de cuplu este foarte convenabilă, eliminînd cutiile de viteze și ambreiajele și conducînd, în același timp, la economii în domeniul energiei.

Ing. ILIE ROBESCU

caleidoscop auto turistic

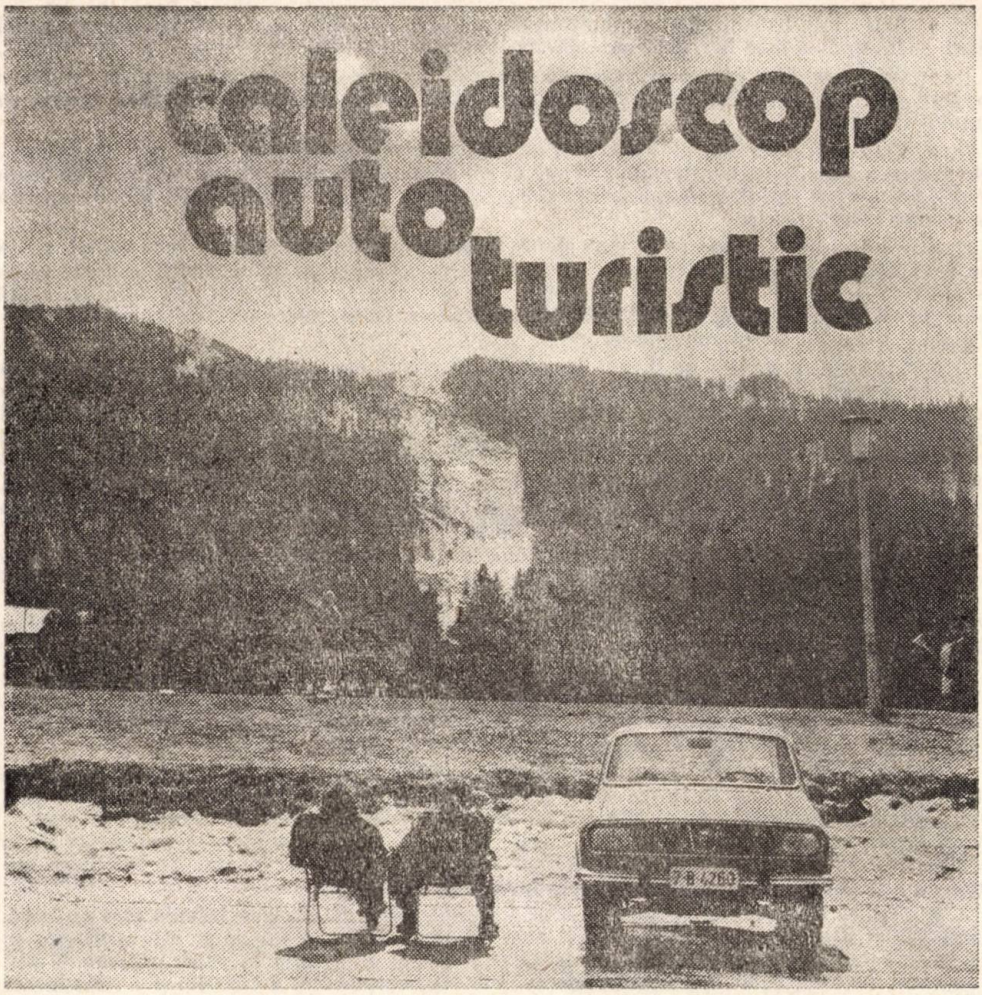


Foto O. CAHANE

Însușirea unor „tehnici" și „atitudini" cu implicații în reușita călătoriei la volan și în genere a turismului automobilistic, tot mai divers ca formă și conținut, este cît se poate de folositoare, mai ales pentru automobiliștii începători. Dar nu numai pentru ei. Pentru că fiecare dintre noi, oricît de mulți kilometri a parcurs la volanul autoturismului, mai poate învăța cîte ceva din experiența altora.

Îndrăznim, de aceea, să oferim îndrăgostiților de turismul automobilistic și îndeosebi celor care nu au „gustat" încă din farmecul călătoriei turistice la volan cîteva sugestii pentru o cît mai deplină reușită a călătoriilor plănuite pentru anul 1978.

• Întreruperea pentru o perioadă mai îndelungată a practicării conducerii automobilului, cum este cazul în sezonul de iarnă, poate duce la pierderea într-o oarecare măsură a reflexelor conducătorului auto, mai ales a celor care nu au o practică îndelungată la volan. Este bine ca la reluarea circulației, să se recurgă la o perioadă de acomodare (autoimpusă), circulînd cu viteză redusă, mărind progresiv timpul de conducere efectivă în primele zile și evitînd circulația noaptea.

• Este bună obișnuința de a conduce automobilul în așa fel, încît, atenția să nu slăbească nici atunci cînd drumul este liber și pare lipsit de primejdii, pentru că o clipă de neatenție poate duce la urmări grave. Străduința de a scurta cît mai mult timpul dintre percepție și reacție, este o necesitate continuă.

• Măiestria conducerii automobilului în localitățile urbane este condiționată de cunoașterea exactă a mașinii (gabarit, reacții la accelerare, frînare, viraje etc., corespunzătoare stării lui tehnice), dar și de cunoașterea topografiei localității și de percepția oportună a reglementărilor traficului rutier local.

• Șoferul nu trebuie să-și supraestimeze calitățile. Este bine să circule întotdeauna astfel încît să poată oricînd face față celor mai diferite împrejurări și situații survenite pe neașteptate.

• Un conducător auto prevăzător nu mizează pe prudența altora, ci numai pe propria-i prevedere, pe distanța minimă de frînare și starea tehnică a automobilului ce-l conduce, pe starea drumului și a vremii.

• Trebuie ținut minte că nu numai un vehicul care circulă, ci și unul care staționează poate prezenta pericol. Pe neașteptate de după el pot apărea brusc oameni sau animale, se poate deschide brusc o ușă etc. De aceea, cînd se trece pe lîngă un vehicul oprit, atenția trebuie sporită și la nevoie redusă viteza.

• Dacă se circulă noaptea pe timp ploios, trebuie privit și pe la colțurile parbrizului, acolo unde ștergătoarele nu ajung. Cînd aceste locuri sînt opace din cauza murdăriei, este un semn că și geamurile farurilor sînt la fel. Este bine a se opri și a se curăță mai ales farurile, astfel lumina lor va fi diminuată și implicit vizibilitatea pe șosea. Cu această ocazie se șterg și lămpile din spate și numerele de înmatriculare.

• Dacă ploaia survine pe timpul deplasării, atenția în conducere trebuie mărită, mai ales la început, pentru că primele picături de ploaie sînt cele mai primejdioase. Chiar pe un drum bun, aparent curat, există un strat subțire de praf și nisip fin care amestecîndu-se cu primii stropi de apă formează o peliculă de noroi, așa numita mîzgă, care acționează ca o unsoare reducînd la minimum aderența a roților și făcînd să crească mult distanța de frînare. După ce ploaia a reușit să spele bine îmbrăcămintea drumului, aderența crește, iar circulația poate deveni mai sigură. Dacă ploaia persistă și cantitatea de apă pe carosabil crește, atenția trebuie mărită deoarece poate apărea fenomenul de acvaplanare, care este tot atît de periculos.

• Surprinși pe drum de o ploaie torențială sau de o furtună însoțită de descărcări electrice, cînd nu există un alt adăpost, este indicat a se lua unele măsuri cum sînt: coborîrea antenei aparatului de radio, închiderea ferestrelor și înaintarea cu viteză redusă și cu faza de întîlnire aprinsă. Dacă este cazul se va opri în afara părții carosabile și evitînd apropierea obiectelor înalte (stîlpi, turnuri, copaci etc.).

• Frînarea nu este sinonimă cu oprirea mașinii, această idee trebuie avută permanent în vedere. Cu cît viteza de circulație este mai mare, cu atît și distanța parcursă după acționarea fermă a frînelor este mai mare. Exemplu: la 45 km/h mașina mai parcurge 14 m după frînare, iar la 90 km/h aceeași distanță crește de 4 ori, ajungînd la 56 m.

• Cînd pentru conducătorul auto și pasageri se amenajează rezemătoare pentru cap, acestea trebuie să fie montate în prelungirea spătarului și să fie bine fixate de acesta. Cu cît este mai aproape capul de rezemătoare, cu atît efectul protector este mai sigur. De aceea este bine ca distanța dintre cap și rezemătoare să nu depășească 2—3 cm. Rezemătoarea trebuie să fie la fel de moale ca și spătarul; lățimea sa optimă fiind socotită cea de 40 cm, iar înălțimea împreună cu a spătarului de cel puțin 70 cm, în funcție de tipul mașinii.

• Cînd se face un popas, fie și de scurtă durată, locul de parcare trebuie ales cu grijă. O pantă, chiar ușoară, uneori poate fi mai greu de urcat dacă, de exemplu, este acoperită cu iarbă udă. Pe cît posibil automobilul nu trebuie lăsat mai mult timp în soare puternic și nici sub conifere, deoarece căldura excesivă contribuie la uzura prematură a vopselei și a accesoriilor din cauciuc, iar rășina căzută pe caroserie atacă stratul de vopsea. Dacă bateria nu mai este în perfectă stare, funcționarea aparatului de radio de la bord sau a farurilor, pe timpul staționării, poate duce la descărcarea ei.

• Turismul de orice „formulă", în orice sezon sau loc, nu trebuie să lase urme dăunătoare mediului înconjurător. Protejarea apei, atmosferei, vegetației, solului și obiectivelor vizitate, este nu numai o necesitate vitală, dar și o obligație impusă de legile societății noastre socialiste. Orice manifestare dăunătoare mediului ambiant și bunurilor sociale, mai devreme sau mai tîrziu, într-un fel sau altul, poate avea repercusiuni negative și asupra celui care le produce. Distrugerea, deteriorarea sau poluarea peisajului natural, este un sacrilegiu care poate îndepărta pe om de natură. De aceea, resturile alimentare, ambalajele neutilizabile de tot felul, nu trebuie aruncate la întîmplare și nici lăsate în voia vîntului. Izvoarele, admirabile surse „originale" de apă, trebuie protejate cu gingășie, iar cei care se pricep este bine să întîrzie un moment pentru a le aranja căușul. Respectul față de avutul obștesc și personal se poate manifesta și prin grija de a nu distruge fînețele, pajiștile sau plajele, instalînd cortul și făcînd focul la întîmplare.

• După oboseala excesivă, o ameliorare bună, fără a apela la medicamente, se poate obține prin compresa japoneză. Procedura constă în aplicarea pe ceafă și pe încheieturile mîinilor, timp de cîteva minute, a unui mijloc de prosop înmuiat în apă fierbinte, stors și apoi răsucit. Prin aceasta, în scurt timp, se obține o bună relaxare musculară și nervoasă. Durerile musculare și articulare pot fi ușurate și prin masaj cu unguentul obținut din gălbenușul unui ou, o linguriță de terebentină și o lingură de oțet din mere, bătute pînă la omogenizare. Durerea și usturimea provocată de arsuri poate fi înlăturată, destul de bine, prin comprese cu oțet din mere.

N. TOMA

„INVENTARUL" TURISTULUI AUTOMOBILIST

Reușita unei excursii cu automobilul depinde, printre altele, și de „inventarul" pe care excursionistul îl transportă la bordul mașinii sale. Acest „inventar" se alcătuiește în raport cu natura și durata excursiei și se compune din următoarele obiecte:

Pentru o excursie la sfîrșit de săptămînă, cu dormitul în camping: ● cort ● saltele pneumatice (în funcție de numărul de persoane) ● pompă pentru umflat saltelele (în locul uneia speciale, se poate folosi pompa automobilului) ● perne mici ● pleduri (eventual saci de dormit) ● treninguri ● lampă de cort ● masă pliantă cu scăunele ● aragaz turistic cu butelie ● grătar turistic (și... cărbuni pentru grătar) ● termosuri pentru apă și cafea ● cutii pentru alimente ● set vase de aluminiu cu farfurii, tacîmuri și cești pentru fiecare persoană ● tirbușon și aparat pentru deschis cutiile de conserve ● șervețele ● frigider auto sau sacoșe-frigider ● spălător și ștergător de vase ● prosoape ● trusă de toaletă (săpun, pastă și periuțe de dinți, unelte de bărbierit) ● trusă de cusut(ace, ac, foarfecă) — perie sau cîrpă de pantofi ● costum și papuci de baie ● cearșaf de plajă ● ochelari de soare ● îmbrăcăminte corespunzătoare anotimpului, din care să nu lipsească haina de ploaie.

Pentru un concediu de 2—3 săptămîni, cu dormitul în camping și hoteluri: Obiectele necesare la hotel trebuie împachetate separat de cele necesare în camping. Astfel, pentru hotel se vor împacheta într-o valiză următoarele: ● îmbrăcăminte mai bună ● pijamale ● papuci de casă ● capot ● halat de baie ● trusă pentru toaletă ● prosoape.

Pentru camping, pe lîngă echipamentul menționat la excursia de sfîrșit de săptămînă, mai sînt necesare și următoarele obiecte: ● lighenaș ● găleată ● canistră pentru apă potabilă ● burduf de cauciuc pentru apă de spălat ● vase mai multe (din motivul că trebuie să și gătim) ● tigaie ● lingură și fund de lemn ● ulei comestibil ● oțet ● zahăr ● cafea ● sare ● piper ● detergenți pentru spălatul vaselor și lenjeriei ● cutii de conserve și compot.

Alte recomandări: ● locul obiectelor în mașină să fie bine stabilit de la început și să rămînă același pînă la sfîrșit ● vasele pentru masă să fie din material plastic sau aluminiu ● așezarea cortului în camping să se facă de așa natură încît razele soarelui să cadă asupra lui dis-de-dimineață, pentru a putea fi împachetat uscat.

Pentru cei ce dorm în mașină, le recomandăm să-și confecționeze o „antecameră" a automobilului, foarte utilă îmbrăcatului și dezbrăcatului, spălatului, adăpostirii obiectelor pe timp de noapte și pe ploaie, pregătirii mesei etc. Antecamera se confecționează din pînză de cort și se montează în lungul mașinii, sprijinindu-se atît pe automobil cît și pe cîteva bețe de cort.

Iosif BORBELY

ITINERARE AUTOMOBILISTICE ȘI LOCURI DE VACANȚĂ

un circuit al mausoleelor

Străbătînd frumoasa țară a Vrancei, pe un traseu în circuit ce depășește cu puțin 200 km, călătorul la volan poate vizita multe și variate obiective și locuri de o splendoare aparte, cu rezonanță de baladă și eroism legendar.

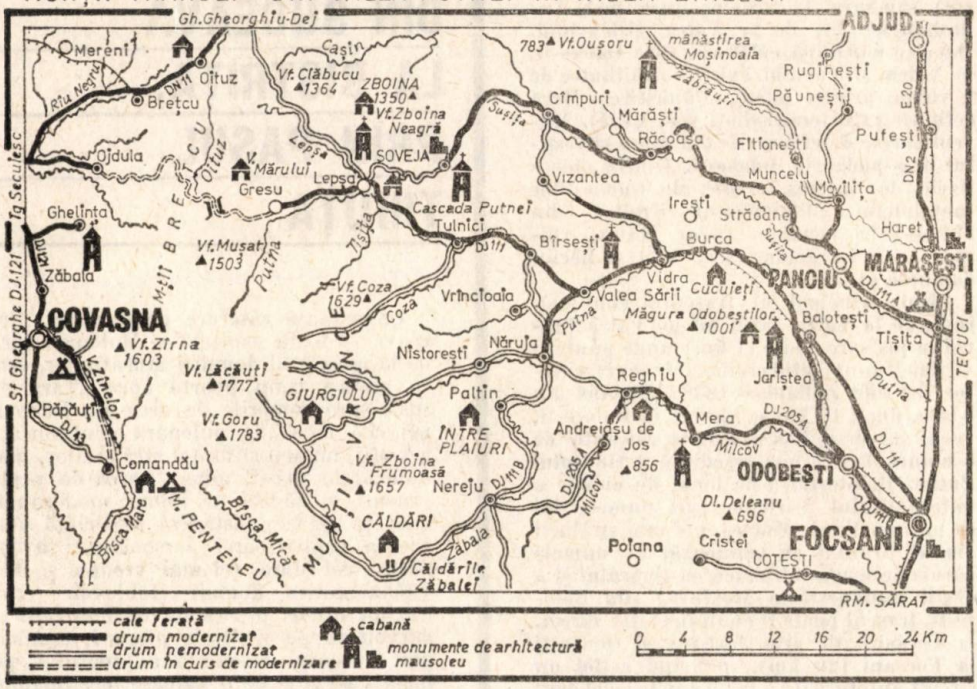
Traseul autoturistic pe care vi-l propunem, poate avea ca punct de plecare municipiul Focșani și l-am putea intitula „un circuit al mausoleelor", fiind unic în felul lui. Pe o distanță relativ mică și o arie restrînsă, pot fi vizitate cele mai reprezentative monumente închinate memoriei eroilor din anii 1916—1918.

Primul mausoleu este cel aflat la intrarea în Focșani, dinspre Buzău, pe partea dreaptă a bd. București în apropierea stației PECO. În prezent înconjurat de noile edificii de locuit ale modernului cartier focșănean, Mausoleul eroilor din primul război mondial se integrează perfect în noul peisaj urbanistic. Acest mausoleu, construit în anii 1924—1926 (sculptor ofițerul C. Demetrescu) și restaurat în anii 1958—1959 adăpostește osemintele a peste 300 oșteni căzuți pe cîmpurile de luptă din jurul Focșanilor. Orașul-simbol al Unirii Principatelor Române oferă vizitatorilor săi și alte mărturii ale istoriei sale, mărturii ce pot fi văzute în Muzeul de istorie și etnografie, în Muzeul de științele naturii, în casele memoriale și monumentele închinate Unirii, eroilor independenței sau unor iluștri fii ai neamului ce-și au obîrșia aici pe Milcov. Deosebit de impresionantă este însă și istoria contemporană a localității, în care amploarea construcțiilor industriale și social-edilitare cunoaște un ritm de dezvoltare fără precedent dînd peisajului valențe noi, pe măsura timpului în care trăim.

Din Focșani, traseul continuă pe DN 2 (E 20) spre Mărășești. La ieșirea din Focșani (km 183,2) se ramifică spre dreapta un drum local modernizat spre popasul turistic „Căprioara" (cabană, restaurant, camping) și spre plaja Putna (3 km). După 20 km se ajunge la Mărășești, unde în stînga șoselei la km 201,8 se află cel mai reprezentativ și mai impunător dintre mausoleele închinate eroilor din 1917, care adăpostește osemintele a peste 6 000 soldați și ofițeri români, căzuți eroic pe cîmpul jertfei sub lozinca „Nici pe aici nu se trece". În acest mausoleu se află sarcofagul generalului-erou Eremia Grigorescu, eminent strateg și oștean, care a comandat armata română la Mărășești. Tot aici se găsește mormîntul Ecaterinei Teodoroiu — eroina de la Jiu, precum și un muzeu cu emoționante mărturii despre eroismul luptelor pentru apărarea gliei strămoșești.

Din localitatea Tișița, unde se află monumentul Ecaterinei Teodoroiu (sculptor Oscar Hann), traseul nostru continuă pe DJ 111A (DL 7) modernizat, spre Panciu, orașul-podgorie, unde se află cîteva valoroase monumente istorice și de arhitectură veche. Aici pot fi văzute: Monumentul Eroilor, 1916—1917 (sculptor C. Dimitriu-Bîrlad), Monumentul Ion Slavici, precum și Statuia Victoriei (sculptor Oscar Hann).

MUNȚII VRANCEI – DIN VALEA PUTNEI ÎN VALEA ZÎNELOR



După 87 km, la Răcoasa, drumul se ramifică spre dreapta, ducînd la Mărăști (4 km), unde se află cel de-al treilea mausoleu ce adăpostește craniile a cca. 20 000 de luptători, precum și un muzeu militar. Continuînd călătoria încă 7 km, se ajunge în localitatea Cîmpuri, unde poate fi vizitată casa memorială „Moș Ion Roată". De aici, pe un drum local nemodernizat ce se ramifică spre stînga, se poate face o deviere de numai 4 km spre stațiunea balneo-climaterică locală Vizantea unde, de asemenea, poate fi vizitată Mănăstirea Vizantea, ctitorie a lui Ieremia Movilă (sec. XVI).

De la Cîmpuri, după 16 km, se ajunge în stațiunea climaterică Soveja, situată la altitudinea de 620 m, locul natal al geografului Simeon Mehedinți. În Soveja se găsește cel de-al patrulea mausoleu închinat eroilor din 1917, un muzeu militar și un muzeu local de etnografie. În vecinătate, la izvoarele Susiței, se află biserica Mănăstirii Soveja, ctitorie a lui Matei Basarab (1645).

Plecînd din Soveja, traseul continuă circa 17 km pe un drum nemodernizat, accesibil autoturismelor, pînă în localitatea Lepșa, unde intră în DJ 111 (DL 5) modernizat, de pe Valea Putnei. Cei mai îndrăzneți pot continua călătoria pe Valea Putnei în amonte — drum modernizat — pînă la Greșu și mai departe spre Tg. Secuiesc în DN 11 (între Greșu și Ojdula — circa 25 km — drumul în curs de modernizare).

Traseul nostru, însă, continuă pe Valea Putnei în aval. Între Lepșa și Tulnici pe dreapta șoselei, călătorul la volan are prilejul să facă un scurt popas la Cascada Putnei. Lungimea căderii principale a cascadei este de 76 m, înălțimea de 14 m, debitul mediu 9 mc/s, viteza apei de 18 m/s (65 km/h), iar adîncimea lacului format la cădere este de aproape 12 m. În zona cascadei, între albia Putnei și șosea, există o poiană sub forma unei platforme de cca. 500 m lungime și 100 m lățime, accesibilă și autoturismelor, unde în sezonul estival se pot instala corturi.

Plecînd de la cascadă cu impresii de neuitat, după 16 km se ajunge la Bîrsești (cca 20 km de la Lepșa) unde pot fi vizitate Monumentul lui Ștefan cel Mare de pe dealul Dumbrava, Muzeul sătesc și Mina veche de sare. Același drum județean ne conduce mai departe pînă la Valea Sării, unde există un muzeu etnografic și o biserică din anul 1770. Din Valea Sării se ramifică spre dreapta DJ 111 B modernizat pînă la Năruja (8 km), cu posibilitatea de a vizita satele vrîncene de pe văile Nărujei, Zăbalei și Milcovului. Drumuri, practicabile în sezonul de vară și pentru autoturisme, facilitează accesul spre Cheile Nărujei, Căldările Zăbalei (ale căror ape au format, pentru scurt timp, în vara anului 1977, în amonte de Nereju, cel mai

mare lac de baraj natural din țara noastră), sau spre „Focurile nestinse" de la Andreieșu de Jos de pe Valea Milcovului. Dacă se continuă călătoria spre Odobești, pe Valea Milcovului, există posibilitatea de a vizita, printre altele, Mănăstirea Mera (ctitorie a Cantemiriștilor, sec. XVII), Muzeul sătesc de etnografie din Mera și vestitul oraș-podgorie Odobești. Dintre obiectivele de interes turistic ale Odobeștilor menționăm Monumentul Eroilor din 1916—1918 (sculptor Oscar Hann), ruinele Cetății Crăciuna (sec. XV) și Beciul domnesc (1839).

Firul principal al traseului continuă, însă, de la Valea Sării, tot pe Valea Putnei în jos spre Vidra (7 km) unde poate fi vizitat Monumentul eroilor vrînceni (sculptor Osvaldo Zuliani — 1936). Plecînd din Vidra, după 18 km se ajunge în Bolotești, vechi sat de răzeși, așezat la răspîntie de drumuri, fost primă reședință a ținutului Putna. Bolotești este locul de obîrșie a mitropolitului Varlaam (pe numele lui de mirean Vasile Moțoc), cel mai strălucit fiu al tîrgului de odinioară, de numele căruia se leagă introducerea tiparului și a cărții românești în Moldova. Din Bolotești, traseul poate fi continuat fie direct, la Focșani, fie prin Jaristea și Odobești la Focșani (20 km), încheind astfel un circuit autoturistic prin „Țara Legendelor" cu plaiurile sale mioritice, în care fiii neamului românesc au săvîrșit măreațe fapte de glorie înscrise cu litere de aur în istoria patriei.

N. TOMA

CÎTEVA ADRESE UTILE:

— Filiala județeană A.C.R. Vrancea, Focșani — Strada Karl Marx nr. 10, tel. 939/12345;

— O.J.T. Vrancea, Focșani — Piața Unirii nr. 3, tel. 15144; 12810, telex 53231;

— HOTELURI: Focșani — „UNIREA" cat. I, Piața Unirii nr. 3, tel. 12810; Hotel nr. 1, str. Republicii nr. 72, tel. 15513; Cabana „Căprioara", tel. 14983; Adjud — cat. II, Str. Vasile Alecsandri nr. 2, tel. 266; Panciu — cat. II, str. Libertății nr. 140, tel. 410; Odobești, cat. II, str. 23 August și „Măgura" (supercoop), str. 23 August; Soveja — motelul „Soveja" (restaurant, cofetărie, hotel cat. I—B).

— AUTOSERVICE: Stația de asistență tehnică A.C.R. Focșani — bd. Karl Marx. nr. 6 tel. 12345; Focșani bd. București (DN 2—E 20, km 179) tel. 15426; Panciu DJ 111 A km. 13. DACIA-SERVICE, Focșani, str. G. Coșbuc, 16, tel. 13470;

— P E C O : Focșani, pe traseul DN 2 — E 20 la km 180 și 183; Adjud pe DN 2 20, la km 229; Odobești pe DJ 111—B la km 14; Panciu, pe DJ 111-A la km 3; Mărășești pe DN 2 — E 20.

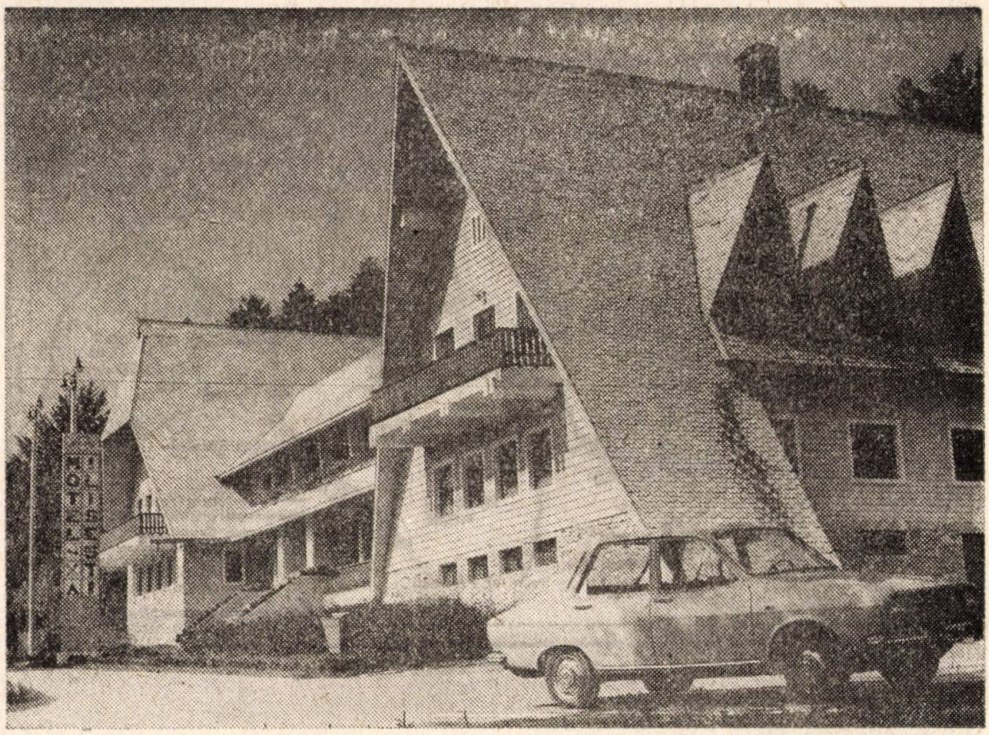
Magazinul de piese auto-moto: Focșani, Piața Unirii.

DIN SUCEAVA LA BISTRIȚA, PRIN PASUL TIHUȚA

Importantă răscruce de drumuri, Suceava — fosta capitală a Moldovei încă de la începutul domniei Mușatinilor, este în același timp poarta spre „Țara de sus", spre comorile de artă ale Bucovinei. Pe locul de milenară continuitate a vieții, muncii și luptei strămoșilor, monumentele urbei, aduse parcă de peste veacuri și sădite în inima modernului oraș de astăzi, păstrează neștirbită amprenta copleșitoarei personalități a lui Ștefan cel Mare, cel mai vrednic și mai viteaz dintre domnii Moldovei. Aflat într-un intens proces de modernizare și dezvoltare pe multiple planuri, municipiul Suceava, reședință a județului, pe lîngă vestigiile de o valoare inestimabilă ale trecutului istoric, oferă vizitatorului de astăzi noutăți edilitare și social-economice demne de vrednicia oamenilor acestor meleaguri. Din acest loc al vestitei Cetăți de scaun, pornește itinerarul autoturistic pe care îl recomandăm automobiliștilor membri ai A.C.R., și nu numai lor, în vacanțele și excursiile pe legendarele plaiuri ale Bucovinei.

Dar, înainte de a pleca la drum pe încîntătoarele „panglici" de beton și asfalt ce străbat județul, se cuvine să spunem că popasul în Suceava poate prilejui reîntîlnirea sau cunoștința cu numeroase obiective care se impun atenției vizitatorului sosit de pe alte meleaguri. Cetatea de scaun, Muzeul județean, Mănăstirea-cetate Zamca, Biserica Mirăuților și impunătorul Monument al voievodului-erou Ștefan cel Mare, inaugurat cu prilejul vizitei în județ a tovarășului Nicolae Ceaușescu din luna septembrie 1977, sînt numai cîteva dintre obiectivele ce pot constitui puncte de referință ale programului vizitei în orașul de pe malul rîului al cărui nume îl poartă.

Ieșirea din oraș pentru traseul propus se face pe DN 17. După 23 km se ajunge la Complexul turistic „Ilișești" (motel, căsuțe, loc de campare, restaurant). La numai 300 m de complex se află o stînă turistică, unde se pot servi delicioase preparate ca: miel la proțap, balmuș, urdă, caș, jintiță etc. În apropierea drumului spre stînă, la km 232,2 din DN 17 se ramifică spre stînga drumul local mo-



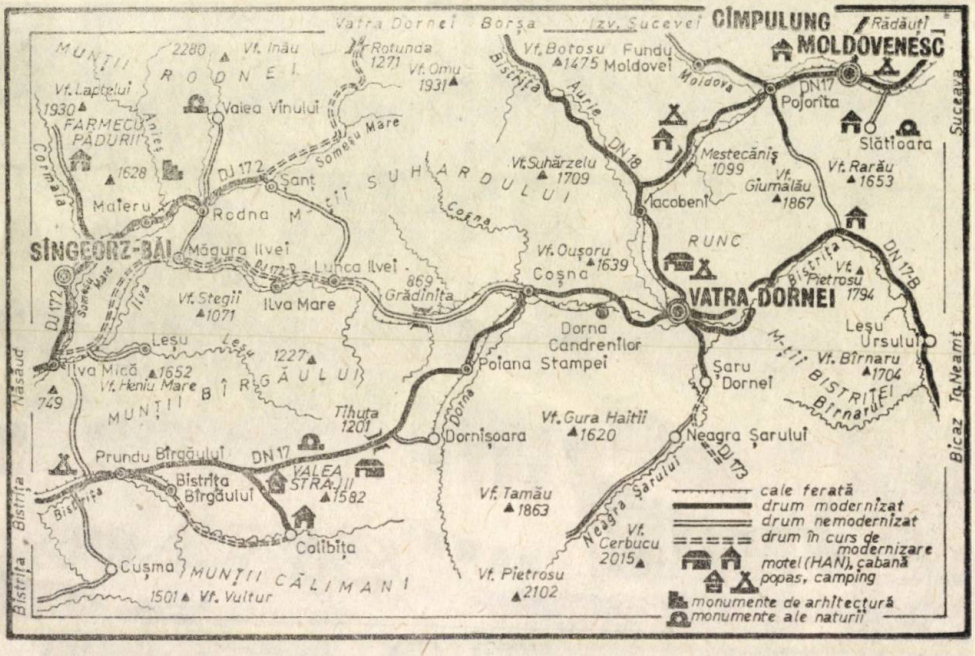
dernizat care duce în localitatea Ciprian Porumbescu (6 km), unde se află Casa memorială și bustul ilustrului înaintaș al muzicii românești (sculptor Nanu Corcescu).

În continuarea traseului, după 5 km, se ajunge în orașul Gura Humorului, stațiune climaterică cu 472 m altitudine, unde poate fi vizitat un interesant muzeu local de etnografie. De aici se pot face excursii cu mașina la Mănăstirea Voroneț — ctitorie a lui Ștefan cel Mare, 1488 — pe drumul ce se ramifică spre stînga, 5 km modernizat, precum și la Mănăstirea Humor — ctitorie a lui Toader Bubuiog, 1530 — pe drumul modernizat ce se ramifică spre dreapta, 7 km. Un alt drum modernizat (DJ 174), care se ramifică spre dreapta înainte de intrarea în oraș duce la Arbore (27 km) unde se află biserica și mormîntul lui Luca Arbore, apoi în continuare la Rădăuți, Putna, Sucevița, ieșindu-se direct la Cîmpulung Moldovenesc pe DN 17 A.

Traseul nostru de bază continuă de la Gura Humorului tot pe DN 17 și trecînd prin localitatea Frasin unde poate fi vizitată Casa memorială C. Ivănuș, după încă 38 km turistul la volan poate face un popas în Cîmpulung Moldovenesc. Atestat documentar pe timpul lui Alexandru cel Bun (1411), orașul-stațiune climaterică cu 615—675 m altitudine, așezat într-o depresiune pe valea rîului Moldova la umbra Rarăului și Giumalăului, ispitește prin pitorescul său. Aici poate fi vizitat Muzeul orășenesc cu secții de științele naturii și de etnografie, care găzduiesc interesante colecții și obiecte tradiționale.

După încă 43 km se ajunge în orașul Vatra Dornei, importantă stațiune balneo-climaterică permanentă cu 802 m altitudine, situată în depresiunea de la confluența rîului Dorna cu Bistrița Aurie, locul de naștere a Bistriței moldovenești. Înzestrată cu hoteluri, vile și cabane confortabile, cu instalații de fizioterapie moderne, dispunînd de o climă subalpină, cu izvoarele de ape minerale pentru cură internă și băi, cu unități comerciale și de alimentație publică bine gospodărite, stațiunea oferă călătorului oprit aici condiții optime de refacere a sănătății sau de petrecere agreabilă a sejurului. În Vatra Dornei pot fi vizitate Muzeul Dornelor (științele naturii) și parcul balnear „Dealu Negru". În împrejurimi se pot face excursii cu mașina la cabana „Zugreni", alt. 815 m, amplasată într-un splendid decor natural pe Valea Bistriței la 12 km pe DN 17 B, care dispune de condiții excelente de cazare și agrement.

Din Vatra Dornei, traseul nostru începe urcușul și după 25 km străbătînd



plaiurile montane de o rară splendoare dintre Munții Călimani și Munții Bîrgăului, pătrunzînd pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud, trece prin Pasul Tihuța (alt. 1201 m) și intră în Valea Bîrgăului (Străjii) și apoi a Bistriței transilvănene. Pe acest tronson montan, ce oferă călătorului la volan, chiar și numai din fuga mașinii, încîntătoarea priveliște a pajiștilor de un verde mereu crud, se poate face un popas la Piatra Fîntînele, la un mic han turistic. Aici, în viitorul apropiat va fi dat în folosință un nou și modern han turistic bistrițean („Tihuța" probabil). La 11 km mai jos, în dreptul km 100,4, se află Molidul Candelabru, „regele brazilor", înalt de 25 m, avînd vîrsta de peste 120 ani (monument al naturii). Coborînd în „Bîrgae", cum spun în limbajul lor cei de aici localităților de pe Valea Bîrgăului, înainte de a intra în primul „Bîrgău", popasul turistic „Valea Străjii" (căsuțe, loc de campare, bufet, pescărie) își așteaptă oaspeții într-un cadru natural plăcut, lîngă apa Bîrgăului și în apropierea șoselei. Mai jos de popas, se ramifică spre stînga un drum local accesibil autoturismelor, care duce la stațiunea montană Colibița (9 km). Apoi, după încă 10 km pe DN 17, se ajunge în Prundu Bîrgăului, un vechi centru forestier, unde funcționează de peste două secole o fabrică de hîrtie. Localitatea, viitor oraș și stațiune climaterică, este alt loc de unde pe un drum local accesibil autoturismelor, se poate face o excursie cu mașina la stațiunea climaterică montană Colibița (18 km), denumită și „Poarta Călimanilor". Locuri interesante de vizitat aici sînt „Tăul Zînelor", stînca „Piatra lui Orban" ș.a.

Vechi loc de întîlnire a unor importante drumuri comerciale dintre Transilvania și Moldova, orașul Bistrița atestat documentar încă din sec. al XII-lea, a cunoscut de-a lungul timpurilor o intensă dezvoltare a breslelor (peste 20), afirmîndu-se ca mare producător și furnizor de mărfuri pentru tîrgurile moldovenești. Încă din sec. al XVI-lea orașul este cunoscut ca important centru cultural, aici păstrîndu-se din 1596 regulamentul unei școli umaniste. Tot din aceeași perioadă datează arhiva locală în care se găsesc documente de mare însemnătate, îndeosebi pentru legăturile dintre țările române. Bistrița este locul natal al lui Andrei Mureșanu, poetul, publicistul și animatorul culturii românești în Transilvania acelor vremuri. Cîteva obiective de interes turistic se impun cu prioritate în programul de vizitare a orașului, dintre care menționăm „Casa argintarului" de pe str. Dornei, care adăpostește secția de istorie a Muzeului județean, bustul romancierului Liviu Rebreanu (sculptor R. Ladea), monumentul Andrei Mureșanu (sculptor C. Medrea) din Piața Centrală, bisericile Ortodoxă și Evanghelică (sec. al XII-lea și al XIV-lea) precum și grupul de case „Șugălete" (sec. al XV-lea — al XVI-lea) care formau ansamblul civic

din fosta cetate. Dar, Bistrița contemporană întîmpină vizitatorul cu realizări deosebite și din timpul istoriei sale actuale. Schimbările în peisajul urbanistic, în economia și cultura vechiului oraș, sînt vizibile la tot pasul.

Din Bistrița se pot face excursii cu automobilul pentru vizitarea unor localități și locuri importante prin valoarea istorică a vestigiilor sau prin așezămintele de cultură și sănătate existente pe aceste meleaguri. Orașul Năsăud (24 km pe DN 17 C), locul natal al Veronicăi Micle, vechi centru de cultură românească unde au învățat George Coșbuc, Liviu Rebreanu, Tiberiu Brediceanu și alți oameni de seamă, unde poate fi vizitat Muzeul local de istorie și etnografie care funcționează în clădirea cazărmii „Svarda" (monument istoric).

În apropierea Năsăudului, pe DN 17 C, se află localitatea Liviu Rebreanu, fost Prislop, care găzduiește Casa memorială și bustul scriitorului, precum și localitatea George Coșbuc, fost Hordou, locul natal al poetului, care găzduiește Muzeul memorial ce-i poartă numele și un bust (sculptorul busturilor C. Medrea).

Iată numai cîteva din locurile posibile, de popas și vizitare, pentru care turistul automobilist poate opta în programul vacanțelor sau excursiilor ce au ca teren de desfășurare meleagurile bistrițene. Pe lîngă acestea există, desigur, multe altele pe care le puteți descoperi singuri pornind pe itinerarul recomandat, ce leagă Suceava de Bistrița, trecînd prin Pasul Tihuța.

CÎTEVA ADRESE UTILE

— Filiala județeană A.C.R Suceava, str. Ștefan cel Mare nr. 25, tel. 987/10997;

— Filiala județeană A.C.R. Bistrița-Năsăud, Bistrița — Piața Centrală nr. 3, tel. 990/12345;

— O.J.T. Suceava, str. N. Bălcescu nr. 2, tel. 10503;

— O.J.T. Bistrița-Năsăud, Bistrița — Piața P. Rareș nr. 14, tel. 12056.

— *HOTELURI:* Suceava — BUCOVINA, ARCAȘUL, SUCEAVA, BALADA; Cîmpulung Moldovenesc — ZIMBRUL; Vatra Dornei — RUNC; Bistrița — COROANA DE AUR, CODRIȘOR; Hanul turistic ILIȘEȘTI.

— *AUTOSERVICE:* Stația de asistență tehnică A.C.R. Suceava, str. Traian Vuia — tel. 12345; Stația de asistență A.C.R. Bistrița-Năsăud, Bistrița —, str. Dornei nr. 45, tel. 12345; *Ateliere autoservice:* Suceava — șos. Fălticenilor tel. 13684, Bistrița — str. Libertății nr. 30 tel. 12872;

— *PECO:* Suceava, Cîmpulung Moldovenesc, Vatra Dornei, Bistrița, Năsăud.

N. TOMA

PE LITORAL, ÎN OLIMP, LA „BELVEDERE"...

DIN ÎNSEMNĂRILE UNUI AGENT DE TURISM AL TOURING A.C.R.

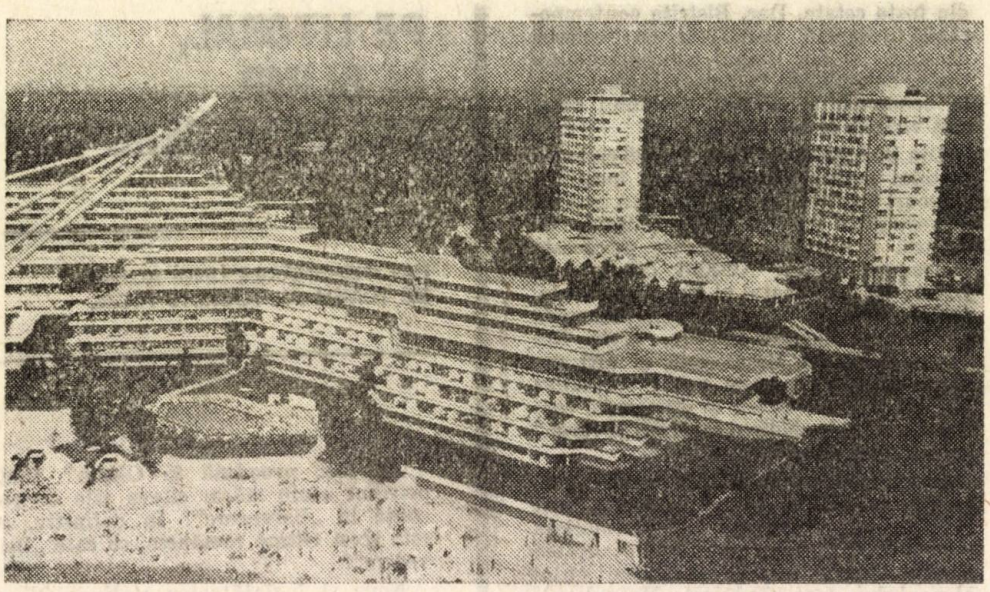
Ați fost vreodată în Olimp? V-ați petrecut acolo măcar cîteva zile de vacanță la „Belvedere"? În definitiv, ce este acest Olimp românesc, ce este „Belvedere"?

Noua și încîntătoarea stațiune Olimp de pe litoralul românesc al Mării Negre își poartă ca pe o salbă de preț modernul său complex turistic „Belvedere", una din cele mai originale construcții hoteliere din țara noastră. Privit din interior, de pe splendida sa terasă, tînărul complex se aseamănă cu un „forum roman" din antichitate, privit mai din depărtare îți dă impresia „vechilor piramide mexicane". Dar, indiferent din ce unghi este admirat, ținuta sa arhitecturală aduce elogii deopotrivă proiectanților și constructorilor. Cînd privești marea de pe terasa hotelului Belvedere, sau dintr-o cameră a sa (toate camerele au vederea spre mare) ai senzația plăcută că te afli într-o lume de basm, că asiști la un lung și magnific spectacol!

Imensul ansamblu hotelier, care reprezintă o metaforă din beton și sticlă, o perlă fluorescentă în planul de sistematizare a Mangaliei, oferă turiștilor de pretutindeni, pe lîngă prilejul de a admira estetica sa unică și condiții deosebit de confortabile de cazare și masă, de petrecere plăcută a vacanței. De mulți ani, Olimpul nostru este un mare punct de atracție — în timpul sezonului de vară — pentru turiștii din țară și de peste hotare.

În anul 1977, hotelul și restaurantul „Belvedere" au fost gazde primitoare pentru mii de turiști români sau străini, sosiți aici, cu automobilul, pentru a-și petrece o parte din vacanță.

Ca și în alte stațiuni de pe litoral, aici a funcționat, pe tot timpul sezonului estival, un punct de valorificare al Întreprinderii de turism automobilistic internațional — „TOURING-A.C.R.". Iată cîteva însemnări din carnetul unui agent de turism al Touring A.C.R. de la hotelul Belvedere.



● Aproape 2.000 de turiști români, membri ai A.C.R., cu familiile lor și-au petrecut, aici, frumoase zile de vacanță. Alte două mii de turiști străini, membri ai multor cluburi automobilistice din țări ale Europei, cum ar fi: R.F. Germania, Franța, Italia, Belgia, Polonia, Austria, Cehoslovacia etc. — cu care A.C.R. — I.T.I.A. are relații contractuale de tradiție — au plecat din acest loc cu amintiri de neuitat ● 40.000 zile-turist — însoțite de servicii de cazare și masă de calitate au fost rodul muncii harnicului și inimosului colectiv de deservire de la Belvedere ● Mai mult de jumătate din numărul turiștilor sosiți de peste hotare au vizitat, în mod organizat, Delta Dunării și unele localități cu trecut istoric de pe meleagurile Dobrogei (Histria, Adam-Clisi, Murfatlar etc.) ● Peste 500 membri A.C.R. s-au deplasat, cu automobilele proprii, în excursii organizate de A.C.R. pe litoralul bulgăresc, la Varna ● Sute de turiști au participat la „Carnavalul automobiliștilor" și la serile folclorice ce s-au desfășurat la restaurantele „Calul Bălan" și „Nunta Zamfirei" ● A fost organizat un „Raliu al eleganței" cu participarea membrilor A.C.R. ● Cu sprijinul Direcției Circulație din I.G.M. a fost organizată, pe terasa hotelului Belvedere, o instructivă și plăcută gală de filme pe teme de circulație ● RENT-A-CAR-ul a funcționat din plin, pe toată perioada sezonului. Peste 100 de mașini fără șofer au fost puse la dispoziția turiștilor străini care au dorit să viziteze, cu automobilul litoralul și alte frumuseți ale patriei noastre ● Pentru rezultatele obținute în 1977 merită a fi evidențiat întregul colectiv care a deservit în cele mai bune condițiuni atît hotelul cît și restaurantul Belvedere. Din rîndul lucrătorilor — agenți de turism, ghizi etc. — care și-au adus o meritorie contribuție la obținerea unor asemenea rezultate, pot fi citați: Opriș Răzvan, Bertescu Mihaela, Perianu Mihai, Constantinescu Teodora, Vastea Eliade și alții.

La adresa eforturilor depuse de acest colectiv s-au primit felicitări și scrisori de mulțumire din partea a numeroși turiști. Iată cîteva din ele: *Dl. Paul Trapman* — jurist din R.F. Germania: „Deși vin pentru prima oară pe litoralul dv., vă rog să mă credeți că m-am simțit așa de bine, încît am regretat că nu mi-am petrecut aici vacanțele și în anii din urmă. Pe lîngă ospitalitatea dv. m-au cucerit locurile dv. pitorești și modul cum vă conservați istoria. M-ați făcut membru A.C.R. (?) pe viață și voi veni din nou cu multă plăcere"; *Dl. Kiril John* — S.U.A.: „Am colindat mai multe țări ale lumii și pot să fac o comparație care vă favorizează: Dv. sînteți în fruntea piramidei gazdelor atrăgătoare. Mi-au plăcut linia modernă a stațiunii și peisajul ei scînteietor. Voi reveni să studiez adîncurile Deltei Dunării. Vă felicit pentru atenția și zîmbetul dv.!"; dr. *Molniceanu Jan* — filiala A.C.R. Buzău: „O stațiune curată, cu mult aer, foarte primitoare. Privelîștea e încîntătoare: parcă nu-ți vine să te mai desparți de ea! Deservirea exemplară, ambianța de vacanță plăcută, reconfortantă și un personal A.C.R. cum am vrea să întîlnim peste tot, unde mergem să ne petrecem cîteva ore de odihnă după o săptămînă de muncă"!

Mugurel ROȘIORU

PIETON PRIN PEKIN

Palate a căror vîrstă se măsoară cu secolele, înconjurate de întinse parcuri naturale, edificii moderne înălțate în anii din urmă, mărginind bulevarde fără sfîrșit, parcă trase cu linia pe hîrtia de calc, dar mai ales felul în care trăiesc oamenii — totul contribuie ca marele oraș care este Pekin să emane o atmosferă specifică.

Este un amestec perfect de oriental, de vechi, și în același timp de aer contemporan, al anilor în care poporul chinez își construiește o viață nouă, prosperă. Pekin, capitală uriașă a unei țări uriașe, își uimește, își fascinează oaspeții prin nenumăratele fațete ale vieții sale pe care o trăiește într-un ritm propriu inimitabil.

În această atmosferă caracteristică, în capitala Republicii Populare Chineze, absolut amețitoare este circulația pe străzi. Cea rutieră, cea pietonală, dar, mai ales, cea... ciclistă. Se poate afirma, fără teama de a greși prea mult, că Pekin este orașul bicicletelor. În această enormă aglomerare urbană, cu o populație de circa șapte milioane locuitori, aproape fiecare are o bi-

cicletă. Cineva ne spunea că în „orele de vîrf", dimineața la ieșirea de la lucru, pe străzile Pekin-ului circulă, concomitent, peste trei milioane de bicicliști.

Se poate. Cert este că străzile marelui oraș, desenate geometric, perpendicular, încă din vechime, reprezintă, aproape la orice oră, adevărate pîrîiașe, pîraie și rîuri de bicicliști care se scurg neîntrerupt spre „marile fluvii", bulevardele centrale, enorme artere, cel mai mare întinzîndu-se pe nu mai puțin de 60 kilometri.

O dată pătrunse în șuvoi, coloanele compacte de bicicliști, rulînd aproape umăr la umăr și roată la roată, formează o masă mișcătoare impresionantă. Privite de la înălțimea etajelor superioare ale modernului hotel „Pekin", ridicat în apropierea faimoasei piețe Tien Am Men, mișcarea egală și continuă a șirurilor nesfîrșite de bicicliști care se duc și vin te amețește pur și simplu. Ai senzația că privești un cerc enorm de oameni pe două roți care se mișcă, se mișcă, se mișcă...

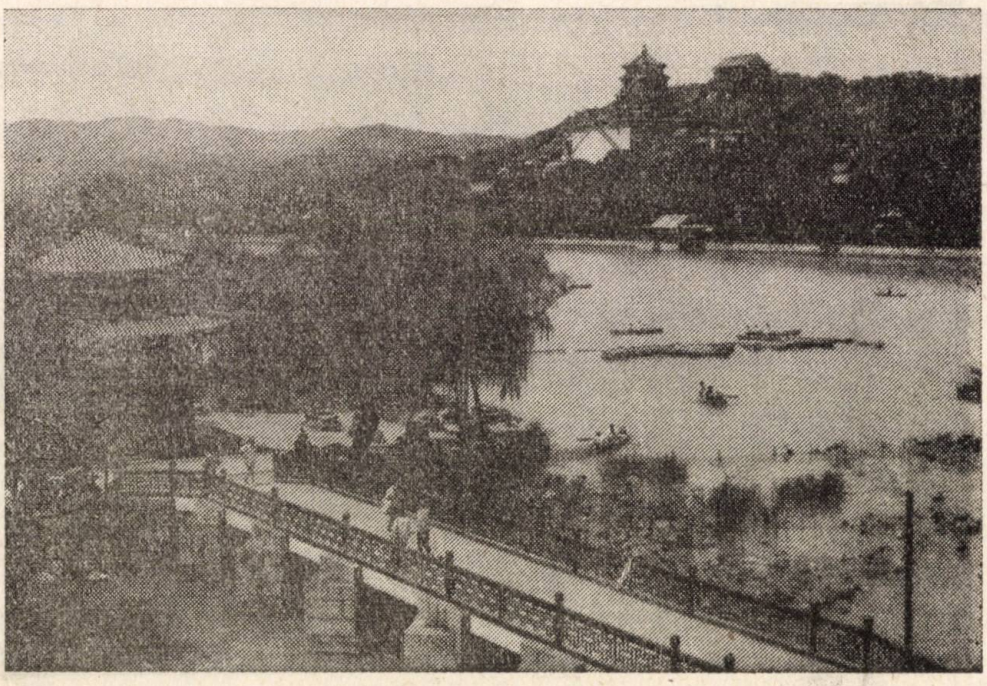
Străbătînd aceste fluvii de bicicliști, automobilele de toate felurile, de la autobuze la zveltele berline „Steagul Roșu" fabricate la Shanghai, se deplasează în mare viteză. Pentru noul venit în Pekin, fiecare drum în mașină, în această circulație rapidă și aglomerată, pare o aventură riscantă. În realitate, accidentele sînt extrem de rare. Datorită, în primul rînd, disciplinei de care dau dovadă toți cei aflați în mișcare pe carosabil și a înțelegerii pe care și-o manifestă reciproc. Dar nu în ultimă instanță — datorită măiestriei celor de la volanul mașinilor sau de la ghidonul bicicletelor.

Am privit de multe ori automobilele care virau la dreapta sau stînga — manevră la prima vedere imposibilă în aglomerația de nedescris a străzii. Angajîndu-se în viraj, automobilistul trebuie să claxoneze îndelung (claxonatul nu este interzis la Pekin) și să ruleze încet, cu viteză constantă. Restul este sarcina bicicliștilor cărora li se „taie" calea.

În peisajul orașului, intersecțiile dirijate de semafoare nu sînt prea numeroase. Dar acolo unde ele există, piața răsună de glasul — amplificat la maximum de microfoane puternice — al agentului de circulație care îi însoțește pe automobiliști, bicicliști, motocicliști și pietoni adresîndu-le permanent sfaturi și, probabil, cîteodată, admonestîndu-i cînd greșesc.

Oricît de scurtă ar fi trecerea prin marele oraș, între amintirile pe care Pekinul le lasă vizitatorilor săi, mișcarea extrem de eterogenă, de perpetuum-mobile, în aglomeratele sale străzi, se constituie într-o imagine extrem de puternică, de neuitat.

Dan MATEESCU



REȚEAUA DRUMURILOR PUBLICE ÎN PERSPECTIVA ANULUI 1978

Dinamica deosebită a dezvoltării economice a țării noastre a impus acordarea unei atenții deosebite asigurării condițiilor corespunzătoare rețelei rutiere. În prezent, rețeaua rutieră modernizată are o lungime de peste 13.800 km pe drumurile naționale, peste 13.000 km pe drumurile județene și peste 2.500 km pe drumurile comunale.

În conformitate cu planul de dezvoltare a rețelei de drumuri publice, Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor a urmărit să asigure o rețea rutieră omogenă din punctul de vedere al vitezelor de circulație, al capacităților de trafic și al condițiilor de siguranță și confort, acordîndu-se prioritate legăturilor rutiere modernizate între marile centre economice, între regiunile turistice și stațiunile balneoclimaterice.

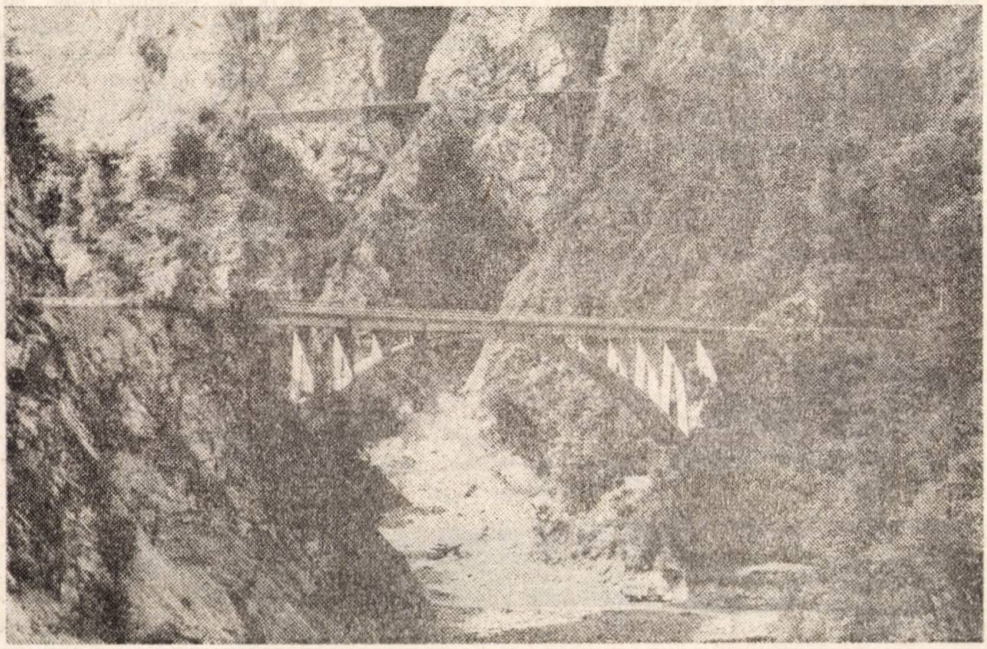
Au fost complet asfaltate sau sînt în curs de terminare traseele drumurilor naționale *DN 71* Fieni-Sinaia, *DN 51* Zimnicea—Tr. Măgurele, *DN 73C* Blidari—Curtea de Argeș, *DN 5 B* Giurgiu—Ghimpați, *DN 57 A* Pojejena—Socol, *DN 58 A* Lugoj—Ezeriș—Soceni și *DN 67 B* Făgețel—Pitești. A fost asfaltat în întregime sectorul din versantul nordic al *DN 7 C* Transfăgărășan între tunelul Bîlea și Arpașul de Jos și 50% din versantul sudic al acestuia, între barajul Vidraru și tunel.

Sînt de asemenea în curs de modernizare sectoarele de drumuri naționale *DN 67 B* Drăgășani—Făgețel și Grădiștea—Hurezani, devenind modernizat întregul drum de la Scoarța pînă la Pitești prin Drăgășani, *DN 58* Caransebeș—Anina, *DN 74* Bucești-Abrud, *DN 18* Prislop—Cîrlibaba, terminîndu-se astfel modernizarea celui mai nordic traseu turistic al țării, de la Baia Mare la Iacobeni, prin Sighet—Borșa—Prislop.

Sînt în curs de execuție lucrările de lărgire pe *DN 5* București—Giurgiu, *DN 64* Rm. Vîlcea—Govora, *DN 3* Constanța—Mangalia, *DN 2* București—Urziceni.

Se construiesc variante de evitare a unor construcții hidrotehnice, hidroenergetice și exploatări pe *DN 10* Buzău—Hărman, la Siriu, *DN 67 C* Bengești—Sebeș, la Oașa, *DN 57 B* Mehadia—Anina—Oravița, la Marila Aninei.

Au fost puse în funcțiune înainte de termen pasajele denivelate pe *DN 15* Turda—Tg. Mureș, la Cîmpia Turzii, *DN 7* București—Pitești, la Ștefănești, *DN 61* Ghimpați-Găiești. Pe linia îmbunătățirii condițiilor de circulație, se continuă eliminarea trecerilor la nivel cu calea ferată prin execuția pasajelor deni-



velate, cu prioritate pe principalele drumuri naționale.

Astfel, sînt în curs de pregătire, chiar atacate, lucrările de construcții la pasajele de la Daia pe *DN 15* București — Giurgiu, la Berceni pe Centura Ploiești Est, la Lunca Bradului pe *DN 6* Craiova — Drobeta-Tr. Severin, la Pielești pe *DN 65* Craiova — Pitești, la Valea Cernei pe *DN 6* Orșova — Caransebeș, la Caransebeș pe *DN 6*, la Șag pe *DN 59* Timișoara — Stamora Moravița, la Șagu pe *DN 69* Timișoara — Arad, la Sebeș pe *DN 1*, la Huedin pe *DN 1* Cluj—Oradea, la Iacobeni pe *DN 17* Vatra Dornei — Suceava, la Tg. Frumos pe *DN 28* Săbăoani — Tg. Frumos — Iași.

Pe multe trasee de drumuri și în special pe *DN 1* București — Brașov — Sibiu — Cluj — Oradea, *DN 6* București — Alexandria — Craiova — Orșova — Timișoara și pe *DN 2* București — Buzău — Focșani — Bacău — Suceava — Siret, se reconstruiesc podurile înguste, cu capacitate portantă redusă, eliminîndu-se restricțiile de circulație.

Se construiesc poduri definitive în locul celor provizorii din lemn și piatră, se înlocuiesc poduri metalice cu restricții de tonaj și gabarit redus, baze de deszăpezire, consolidări de taluze, apărări de maluri, consolidări de versanți, consolidări de sisteme rutiere, scoaterea de sub inundabilitate a unor sectoare de drumuri, eliminări de puncte periculoase.

Se acordă o atenție deosebită și rețelei rutiere județene, unde este prevăzută asfaltarea cu îmbrăcăminți asfaltice ușoare a 1.578 km de drumuri, se modernizează 90 km de drumuri și se construiesc 3.000 m. liniari de poduri.

O preocupare permanentă a organelor de drumuri din Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor este și aceea de a asigura condiții optime de circulație pe rețeaua de drumuri existentă, urmărind ca, prin lucrările de întreținere și reparații ce se execută în fiecare an, să nu se diminueze parametrii de exploatare care au fost avuți în vedere la proiectarea lucrărilor de construcții și modernizări de drumuri, executîndu-se anual importante lucrări de covoare asfaltice pe îmbrăcăminți existente, covoare asfaltice de grosime redusă, tratamente de regenerare și alte lucrări menite să mărească durata de exploatare a drumurilor și să le mențină la parametrii inițiali de exploatare.

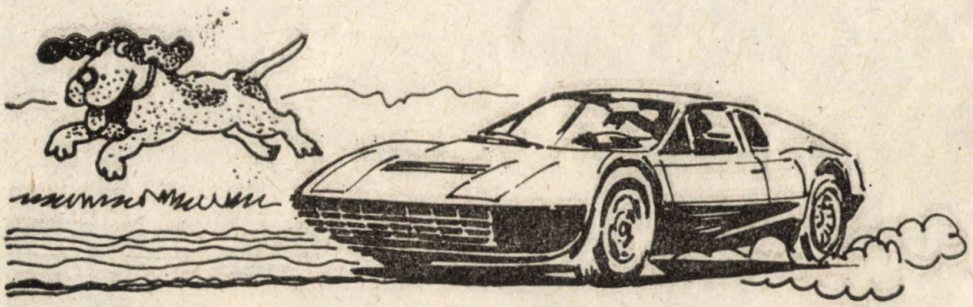
Numai în anul 1978 se vor executa pe drumurile naționale un număr de peste 630 km de covoare de îmbrăcăminți existente, 1.400 km tratamente de regenerare și alte lucrări de natura celor arătate mai sus.

În vederea eliminării unor puncte de strangulare sau aglomerare a circulației și a unor puncte periculoase (așazisele „puncte negre") se vor executa 71 lucrări de lărgiri de podețe și eliminări de puncte periculoase, se vor amenaja peste 17 intersecții, reușindu-se prin aceasta să se realizeze o creștere a capacității de trafic, deci o îmbunătățire a indicilor de exploatare avuți în vedere la proiectare.

S-a continuat și se continuă acțiunea de scoatere de sub inundații și de eliminare a efectelor inundațiilor și a drumurilor și podurilor afectate, prevăzîndu-se în anul 1978 un volum important de fonduri numai pentru această acțiune.

În paralel cu lucrările de îmbunătățire a stării tehnice a drumurilor, în vederea asigurării condițiilor de confort și siguranță, în 1978 este prevăzută, de asemenea, executarea unui important volum de lucrări menite să îmbunătățească siguranța circulației pe drumurile naționale. În acest sens pot fi amintite lucrările de marcaje orizontale cu microbile reflectorizante produse în țară. Aceste lucrări se vor executa pe întreaga rețea de drumuri modernizate, iar pe drumurile principale se vor face și marcaje de delimitare a părții carosabile. În același timp se vor înlocui indicatoarele rutiere necorespunzătoare cu indicatoare reflectorizante, iar pe drumurile europene se va începe acțiunea de înlocuire a actualelor indicatoare de format mediu cu cele de format mare.

ing. V. MUNTEANU,
director adjunct la Direcția drumurilor din M.T.Tc.



CELE MAI ECONOMICE VEHICULE

Găsirea unor soluții practice, ușor de materializat, pentru reducerea consumului de carburant a devenit, în ultimii ani, o sarcină prioritară a oamenilor de știință, cercetătorilor și specialiștilor din întreaga lume. Viitorul automobilului este condiționat tot mai mult de modul în care constructorii săi reușesc să reducă consumul și să-i mărească performanțele. Ca expresie directă a acestor căutări, în tot mai multe țări se organizează concursuri pentru determinarea celor mai economice vehicule. În cadrul lor se confruntă, completîndu-se reciproc, cele mai ingenioase soluții tehnice și constructive. S-a constituit astfel un veritabil „campionat mondial", pentru realizarea unor vehicule care pot parcurge cel mai mare număr de kilometri cu un litru de carburant.

Un astfel de concurs, cu o numeroasă și variată participare a fost organizat de firma Shell, în iulie 1977, pe pista destinată competițiilor de ciclism, din parcul Mallory, de la periferia Londrei. Pentru a fi admise în concurs, vehiculele trebuie să aibă cel puțin 3 roți, o anumită dimensiune minimă și o anumită sarcină medie minimă pe roată. Concurenții trebuie să ruleze cu o viteză de cel puțin 16 km/oră.

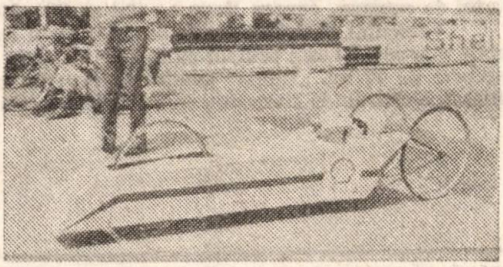
Au ieșit învingătoare vehiculele care au încorporat cea mai multă ingeniozitate. Pe locul I s-a clasat un vehicul aerodinamic realizat de firma Shell, care a parcurs 461,5 km cu un litru de carburant; performanță totuși cu 13,5 km mai mică decît a lui Brian Beattle, pe atunci încă deținător al recordului mondial la această specialitate.

Vehiculul cîștigător a avut un motor Honda de 50 cmc. S-a demonstrat, cu acest prilej, că principalii factori ai economiei de combustibil sînt: forma aerodinamică și menținerea unui regim optim de funcționare a motorului. Performanța a fost obținută prin accelerări scurte urmate de faze de rulare liberă.

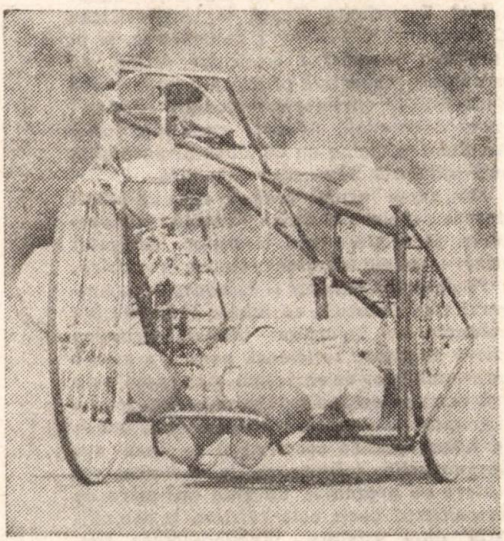
Pe locul al doilea s-a situat tot un vehicul aerodinamic, conceput de firma Cronfield, cu 390 km/l echipat tot cu un motor Honda de 50 cmc.

Dar cel mai popular vehicul, dintre cele prezentate în cadrul acestei competiții a fost un triciclu, cu motor DEMM, de 44 cmc, în patru timpi, pe care a concurat o echipă venită din Finlanda. Energia gazelor de eșapament de la motorul cu benzină a fost recuperată în cea mai mare parte printr-un boiler și folosită pentru punerea în mișcare a unui motor cu aburi, avînd un piston din teflon, cu dublă acțiune, atașat printr-o consolă de a treia roată. Aceasta intră în acțiune în momentul cînd motorul cu benzină a fost întrerupt. Chiar dacă nu a obținut primul loc, la numărul de km parcurși cu un litru de combustibil, acest vehicul a fost cotat drept cel mai ingenios și mai ieftin.

Dar toate performanțele înregistrate în acest concurs au fost cu mult depășite, după puțin timp, cu ocazia unui nou concurs de acest fel organizat în R.F.G., cînd s-a realizat un nou record mondial în materie.

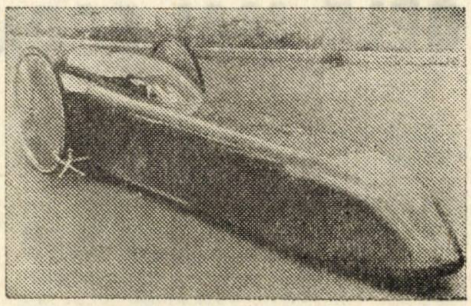


461,5 km cu un litru de carburant



Un triciclu cu două motoare. Energia gazelor de eșapament de la primul motor — un DEMM de 44 cmc — recuperată printr-un boiler, pune în mișcare pistonul celui de-al doilea — un motor cu aburi — care acționează a treia roată.

674 KM CU 1 LITRU DE COMBUSTIBIL



Revista „Hobby" şi firma „Shell" au organizat pe circuitul vest-german de la Hockenheim un concurs care a urmărit realizarea celui mai scăzut consum de carburant cu un vehicul care transportă o persoană. La concurs au participat 25 de concurenţi din mai multe ţări. Recordul mondial al „specialităţii" era deţinut de englezul Brian Beattie (475 km cu 1 litru de carburant).

Învingătorul de azi este tînărul de 15 ani Jürgen Rapp. El a realizat o performanţă uluitoare: 674 km parcurşi cu 1 litru de carburant sau 0,148 l la 100 km! În timpul testului de consum, Jürgen Rapp a rulat cu 30—50 km/h, intercalînd şi faze de rulare liberă.

Vehiculul cîştigător are la bază un şasiu uşor, carenat cu tablă din aluminiu şi materiale plastice. El este echipat cu roţi de biciclete de curse, foarte umflate, şi are o greutate proprie de 57 kg. „Inima" acestui superperformer al consumului minim este un motoraş Diesel, construit de Mercedes, cu o capacitate cilindrică de 200 cmc, care furnizează 0,75 CP!

CREIERUL ŞI INFLUENŢA ALCOOLULUI

Care din cele două emisfere ale creierului uman este prima supusă influenţei alcoolului? Experienţa făcută la Universitatea Oklahoma din S.U.A. a demonstrat, şi în interesul securităţii traficului rutier, că problema respectivă prezintă o importanţă deosebită în aprecierea factorilor „ciudaţi" care determină, uneori, condiţiile unui accident comis de un conducător auto aflat sub influenţa băuturilor alcoolice.

Din capul locului trebuie spus că părţii drepte a creierului uman îi revine recunoaşterea şi identificarea formelor, iar celei stîngi — unele funcţiuni relative la vorbire.

Profesorii Chandler şi Parsons, de la universitatea amintită, au folosit subiecţi care voluntar au îngurgitat băuturi alcoolice într-o cantitate suficientă pentru a atinge un anumit prag de ebrietate. Acestora li s-au proiectat pe ecran figuri geometrice, semne şi grupuri de cuvinte, cerîndu-li-se să indice ce forme pot să asocieze şi pe care nu. Răspunsurile referitoare la indicatoarele rutiere au prezentat un grad mai mare de inexactitate decît cele relative la semnificaţia unor cuvinte. Recunoaşterea formelor a cerut deci mai mult timp şi a comportat mai multe erori, decît cele relative la semnificaţia cuvintelor.

O altă constatare făcută poate fi, în mod particular, importantă pentru securitatea traficului rutier: subiecţii testaţi s-au găsit în mai mare dificultate în identificarea formelor cu ajutorul cîmpului vizual stîng, decît cu al celui drept. Cîmpul vizual stîng pare să depindă într-o mai mare măsură de jumătatea dreaptă a creierului, decît cîmpul vizual drept. Deci, partea dreaptă a creierului, în mod particular însărcinată cu recunoaşterea şi identificarea formelor este mai rapid umbrită de influenţa alcoolului, decît partea stîngă a creierului.

Din test s-au detaşat şi alte observaţii pline de interes.

Recunoaşterea cuvintelor scrise şi înţelegerea sensului lor este o funcţie care pare separată de celelalte funcţii ale limbajului şi care este rapid influenţată de alcool. De aici o concluzie foarte posibilă: conducătorul autovehiculului avînd în sînge o îmbibaţie alcoolică pronunţată poate să perceapă simbolul unui panou pe care este desenat semnul — „viraj la dreapta", dar el să nu poată înţelege instantaneu semnificaţia avertismentului. El îşi dă seama că trebuie să se angajeze în viraj, dar cu o oarecare întîrziere şi nu mai are timpul necesar să ia măsurile ce se impun într-o astfel de situaţie. Acest fenomen este cu atît mai demn de atenţie cu cît la ora actuală se tinde spre generalizarea indicatoarelor cu simboluri în semnalizarea rutieră.

REGLAJELE ȘI RISIPA DE ENERGIE

Cu cît energia furnizată de o anume cantitate de combustibil este utilizată mai eficient, cu atît — se spune — autoturismul merge mai bine. În limbajul uzual, expresia „mașina merge bine" înseamnă, în primul rînd, obținerea de performanțe relativ maxime, cu un consum cît mai mic de carburant. De fapt, economia de combustibil este consecința unor factori independenți de voința posesorului mașinii — cum ar fi starea drumurilor, calitatea combustibilului și a lubrifianților, unele defecțiuni de montaj sau execuție a pieselor — dar și a unui factor dependent de ceea ce hotărăște proprietarul autoturismului: efectuarea la timp, corectă și integrală, a reglajelor prevăzute de întreprinderea constructoare a mașinii. Vom menționa, în continuare, cîteva din reglajele ce se fac autoturismelor și care, în ipoteza în care sînt amînate fără termen, față de prescripții, sau sînt efectuate „după ureche" majorează consumul de carburant, risipind energia produsă, prin arderea fiecărui litru de benzină.

Unul din reglajele uzuale este cel al aprinderii. Acest reglaj se referă la declanșarea scînteii între electrozii fiecărei bujii, în momentul cînd aprinderea amestecului carburant asigură eliberarea cantității maxime de energie, în condițiile date. Reglajul se numește și „stabilirea avansului aprinderii", întrucît, de regulă, se alege ca moment al declanșării scînteii acela în care pistonul cilindrului respectiv mai are de parcurs o distanță oarecare pînă cînd va ajunge la punctul mort interior. Dacă „avansul" este mai mare, deci dacă aprinderea amestecului carburant are loc atunci cînd pistonul se află încă departe de P.M.I., o parte din energia degajată din procesul arderii se va pierde prin frînarea pistonului care urcă. Astfel, în loc să se obțină propulsarea autoturismului, se realizează frînarea lui și, evident, apariția unei condiții de uzură a motorului, datorită forțelor de frecare, anormale, ce apar. Dacă avansul este mic, adică scînteia a fost declanșată după ce pistonul a trecut prin poziția unde urma să înceapă procesul arderii, risipa de energie este determinată de neutilizarea întregii curse active a pistonului, pentru rotirea arborelui cotit și de eliminarea unei cantități oarecare de combustibil nears, prin supapa de evacuare.

Sînt situații în care dereglarea avansului aprinderii poate conduce la creșteri ale consumului de carburant de peste 30 la sută, ceea ce constituie, bineînțeles, o risipă flagrantă. În domeniul aprinderii, însă, se mai pune problema reglării distanței dintre contactele ruptorului: o distanță prea mică le expune oxidării rapide, fapt ce determină livrarea de scîntei slabe între electrozii bujiilor; o distanță mare conduce la scăderea tensiunii în circuitul secundar al bobinei de inducție, de unde rezultă același aspect: livrarea de scîntei slabe. În ambele cazuri, declanșarea procesului de ardere a amestecului carburant se face cu întîrziere și, deci, așa cum am arătat, se produce risipa de energie, prin reducerea randamentului termodinamic al motorului.

Reglarea incorectă a supapelor — adică a distanței dintre culbutori și cozile supapelor — influențează în sens negativ umplerea cilindrilor, diminuînd valoarea parametrilor tehnico-energetici ai motorului. Dacă supapele sînt reglate prea „strîns", adică distanța la care ne-am referit este mai mică decît cota recomandată de constructorul motorului, supapele de evacuare, de pildă, se vor deschide prea devreme — față de diagrama de distribuție corectă — și se vor închide prea tîrziu. Deci: evacuarea va începe cînd energia amestecului carburant nu a fost utilizată integral și va continua — mai mult decît este normal — și în faza de admisie, permițînd eliminarea, unei anume cantități de amestec carburant proaspăt, neutilizat în procesul de ardere. Jocurile prea mari între culbutori și supape înrăutățesc la rîndul lor umplerea cilindrilor, prin diminuarea cantității de amestec aspirat și, respectiv, prin micșorarea cantității de gaze arse evacuate. Cauza? Datorită unor jocuri mari, atît supapele de admisie cît și cele de evacuare vor fi „atacate" mai tîrziu, deschiderea și închiderea lor făcîndu-se cu abateri mai mici sau mai mari — în funcție de mărimea jocului — față de diagrama distribuției.

Dacă pentru mulți automobiliști reglajele la care ne-am referit apar cu mai multă claritate drept cauze ale unei posibile risipe de combustibil, alte reglaje, ca cele ale geometriei roților sau ale cutiei de viteze sînt considerate doar premise ale unor defecțiuni, deși ele conduc, inevitabil, la risipă de benzină. Să exemplificăm: abaterile față de unghiurile normale de convergență sau divergență determină apariția unor forțe

de frecare suplimentare față de situația normală; dovada existenței unor forțe de frecare mari, între pneuri și drum, o constituie uzura rapidă a benzii de rulare a pneurilor. Dar, dacă fiecare pneu se uzează rapid, rezultă că el a frînat mișcarea mașinii, și, deci, s-a creat o situație similară celei în care s-ar circula cu un picior apăsat pe pedala de accelerație și cu altul apăsat, în același timp, pe frînă. O geometrie a roților cu abateri mari față de starea de lucruri normală poate determina creșteri ale consumului de carburant cu 10—20 la sută, ceea ce este considerabil.

În fine, reglajul cutiei de viteze sau diferențialului, după un montaj defectuos, apare ca o necesitate și din punctul de vedere al risipei de carburant. Distanța conică ca și distanța de angrenare incorect reglate pot conduce la apariția unor forțe de frecare mari, în diferențial. Aceste forțe de frecare, reduc randamentul mecanic al transmisiei și, implicit, conduc la creșterea consumului de combustibil.

Evident, există numeroase alte reglaje ce trebuie făcute pentru obținerea unui consum optim de combustibil. Dar, cele prezentate fac parte — primele — din categoria celor cunoscute dar, din păcate, efectuate de multe ori eronat, celelalte, din categoria celor mai puțin cunoscute de nespecialiști și deci, frecvent ignorate, în raportul lor cu risipa de carburant.

AL. SOLOMONESCU

UNUI VITEZOMAN

Repede s-a dus Mardare,
Se confirmă ipoteza:
Că s-a dus nu-i de mirare...
Boala lui era viteza!

GHEORGHE GROSU

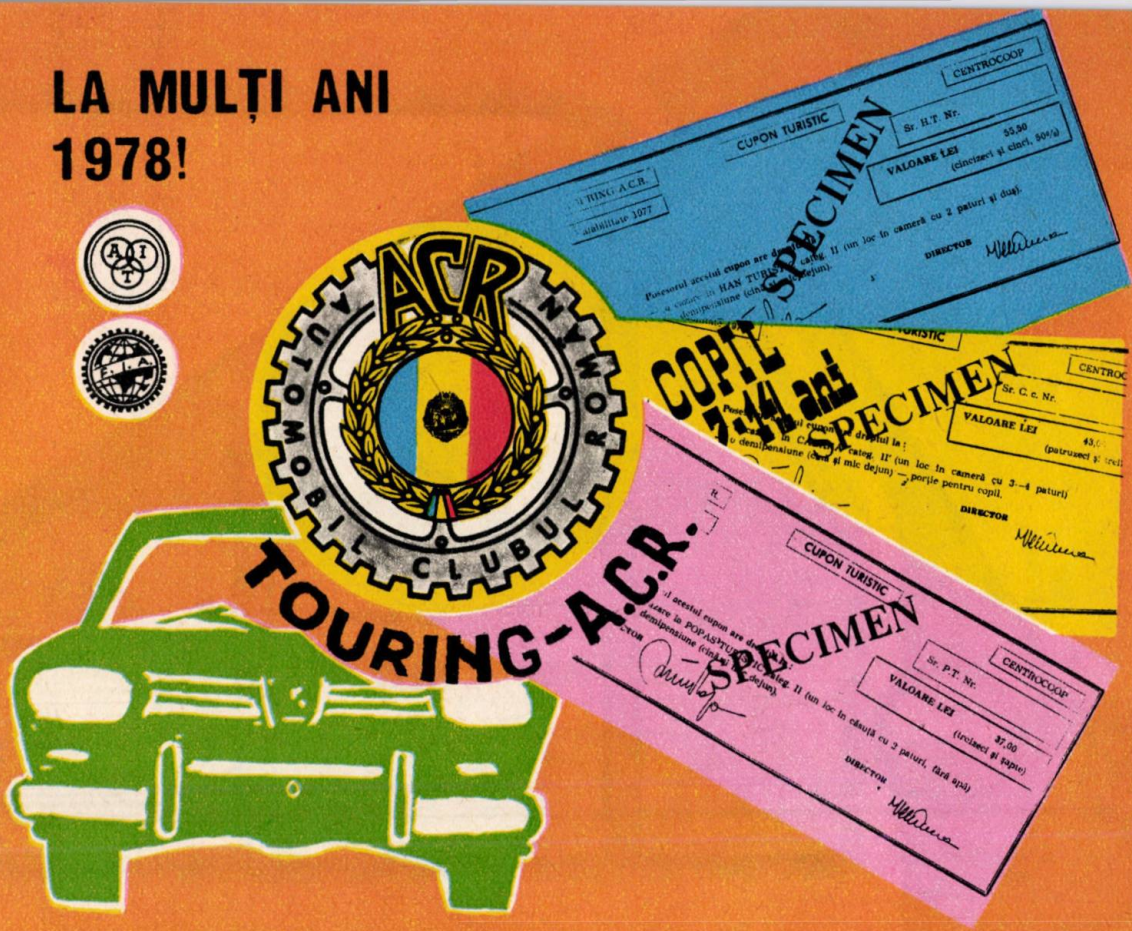
TABLOU DE BORD CU CRISTALE LICHIDE

„Liquid Crystal Displays" este noul tablou de bord creat în laboratoarele lui General Motors din S.U.A. și experimentat pe o mașină „Chevrolet Monte Carlo". Ecranul este format din două elemente sandwiș, înlăuntrul cărora se găsesc, între două așternuturi polarizante, cristale lichide ale căror molecule primesc o orientare diferită sub influența unui curent electric.

Această rotație moleculară schimbă polaritatea luminii care este fie reflectată, fie absorbită de straturile polarizante, dacă curentul este aplicat sau întrerupt. Ecranele cu cristale lichide oferă avantajele pe care celelalte sisteme de ecrane electronice nu le posedă deloc. Cum nu pretind decît un curent de o slabă intensitate și voltaj, ele sînt compatibile cu circuitele integrate.

Configurația electroziilor poate lua orice formă oferind o mare flexibilitate în prezentarea datelor. Folosirea de filme polarizante în culori permite un afișaj în una sau două culori. Fiind și foarte plat, tabloul de bord cu cristale lichide oferă un mijloc de economisire a spațiului în habitaclu și de reducere a greutății tabloului de bord al mașinii de mîine.

LA MULȚI ANI 1978!



CUPOANELE TURISTICE **Touring-A.C.R. vă asigură o deplină libertate de mișcare pentru vacanțe în mijlocul frumuseților naturii țării noastre, fără a avea nevoie de rezervări prealabile — la hanuri turistice (moteluri), cabane și popasuri (camping) de pe principalele trasee rutiere ale țării.**

TOURING-A.C.R. vă oferă și în anul 1978 —

VACANȚE AUTOMOBILISTICE

în țară, pe litoral și peste hotare, cu toate serviciile asigurate.

- **Excursii ocazionale de 1-2 zile în R.P.B.; R.S.C.; R.P.U. pentru turiștii din stațiunile de odihnă și tratament.**
- **Călătorii individuale de durată, cu toate serviciile asigurate în țările socialiste prietene, pe itinerare la alegere.**
- **Călătorii individuale PE CONT PROPRIU, pentru care Touring-A.C.R. acordă avizul în vederea obținerii valutei legale.**
- **Excursii în grupuri de mașini, cu servicii comandate pe itinerare stabilite — în una sau prin mai multe țări. Se acordă cazare, masă, benzină, bani de buzunar, precum și vizitarea orașelor (în autocare) cu ghizi locali, muzee și spectacole.**
- **Excursii în grup și cu ocazia diferitelor manifestări internaționale cu caracter sportiv, cultural sau economic (tîrguri).**
- **Excursii în grup, cu vizitarea principalelor obiective turistice din țări nordice și din bazinul mediteraneean, cum ar fi: Danemarca, Austria, Italia, Grecia, Turcia etc.**

Pentru toate excursiile organizate în grup sau individual, CU SERVICII ASIGURATE, cererile se depun la filialele județene A.C.R., care se ocupă de îndeplinirea formalităților, inclusiv preluarea pașaportului.

Touring-A.C.R. (Întreprinderea de Turism Internațional Automobilistic) cu sediul central în București, Str. N. Beloiannis 27, Telefon 15.03.90, Filiala București — Piața Romană, Str. Stanislas Cihoschi nr. 2 Telefon 12.23.24.

TURIȘTI!

Unitățile de cazare și alimentație publică aparținînd **Oficiilor județene de turism,** situate pe toate traseele turistice din țară, vă oferă în tot timpul anului condiții excelente pentru petrecerea agreabilă a vacanței sau concediului dv. la prețuri avantajoase. Pentru grupurile organizate de excursioniști, se fac rezervări anticipate de locuri la sediile și filialele Oficiilor județene de turism.

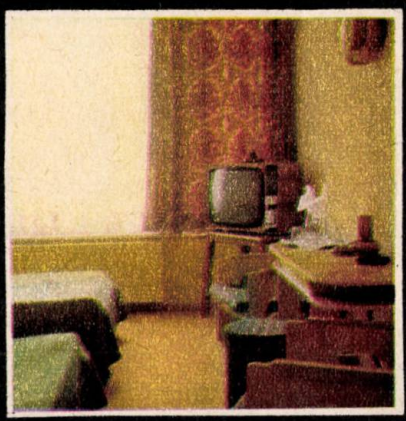
PUBLITURISM

MINISTERUL TURISMULUI

Complexul de hoteluri și restaurante Parc

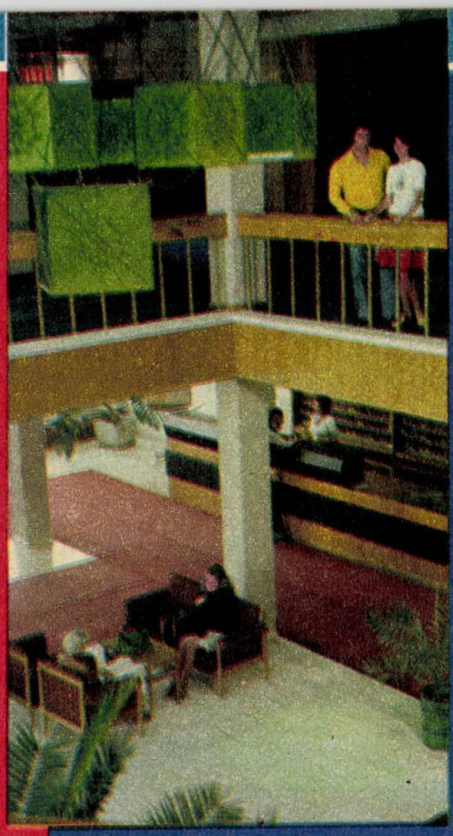
Bd. Poligrafiei nr. 3, sector 1, București ● Telefon: 18 09 50/59
Tlx. 11 768-69 PARTU R
Telefon Hotel recepție: 17 00 58

Situat în cea mai frumoasă zonă geografică a Capitalei
HOTEL - RESTAURANT - BRASERIE - COFETĂRIE - BAR DE ZI



● Puteți reține camere confortabile la hotel, cu servicii la cel mai înalt nivel, telex, telefon, coafor-frizerie, spălătorie și retușuri.
● Sala polivalentă și saloanele restaurantului vă stau la dispoziție pentru organizarea unor mese colective, banchete, recepții, aniversări și nunți, conferințe de presă și expoziții.
Sălile sînt prevăzute cu instalație tehnică superioară, aer condiționat: conferințele pot fi traduse simultan în 6 limbi; prezentări de diapozitive și film pe ecran lat.
● Piscină acoperită, saună, cabinete de fizioterapie și radiologie, sală de gimnastică medicală, piste de bowling și popice, terenuri de tenis și mini golf.
O bază de agrement și distracții la cel mai înalt nivel; personalul, instruit și cu calificare superioară, oferă servicii și deservire ireproșabilă.
● Discoteca pentru tineret funcționează între orele 18—22.

PATRU ANOTIMPURI ÎNTR-UNUL SINGUR



Așezare străveche, atestată documentar de peste 2500 ani, Calatis — devenită pe parcursul mileniilor MANGALIA — posedă, în momentul de față, una din cele mai moderne și bine utilate unități pentru tratamente medicale: HOTELUL CU BAZA DE TRATAMENT SANATORIAL «MANGALIA». Acest fapt se datorează descoperirii existenței în lacul Mangalia a unor izvoare cu **ape termale sulfuroase având un grad ridicat de radioactivitate.**

Un personal medical de înaltă calificare și îndelungată experiență asigură tratamente cu vindecări de-a dreptul miraculoase într-o gamă largă de afecțiuni cum ar fi **reumatisme cronice, sechele după traumatisme, afecțiuni ale sistemului nervos periferic și ginecologic, a laringitelor și bronșitelor cronice** etc. Toate acestea se realizează prin intermediul **apelor sulfuroase mezotermale, al nămolului de turbă și al celui terapeutic sapropelic la care se adaugă aerul atmosferic bogat în aerosoli de sodiu, clor, magneziu, brom, calciu și iod.**

La dispoziția pacienților, în funcție de indicațiile medicale competente, se află — utilate la nivelul dotărilor mondiale — 20 cabinete de tratament, un bazin cu apă termală sulfuroasă, două secții de hidroterapie cu dușuri scoțiene și subacvatice, băi de plante, băi galvanice și băi de bioxid de carbon, două bazine pentru kinetoterapie și un bazin cu apă de mare încălzită, secții de electroterapie, pneumoterapie, săli de masaj și gimnastică medicală.

Un amănunt demn de reținut:

HOTELUL CU BAZA DE TRATAMENT «MANGALIA» dispune de:

- 208 camere cu 2 paturi, 60 locuri în camere single și 14 apartamente
- restaurant cu 500 locuri
- bar de zi
- terasă acoperită
- magazin SHOP

Unitatea este deschisă în tot timpul anului deci... PATRU ANOTIMPURI ÎNTR-UNUL SINGUR

Material publicitar realizat de Mircea DĂNCIULESCU (Agenția de publicitate I.S.I.A.P.)

Unităţile de prestări servicii şi de producţie ale Cooperaţiei de consum realizează o gamă largă de bunuri de consum şi articole de artizanat şi artă populară din lemn, ceramică, sticlă metalizată, cusături şi ţesături naţionale, covoare româneşti, cojoace-pieptare, fier forjat, împletituri din răchită şi paie, precum şi alte articole de artizanat.

STIMAȚI AUTOMOBILIȘTI,

La Administrația Asigurărilor de Stat puteți contracta, în condiții avantajoase, diferite feluri de asigurări facultative auto, care acoperă eventualele pagube ce se pot întîmpla autoturismelor dv.:

— asigurarea pentru avarii (casco);
— asigurarea suplimentară pentru furt;
— asigurarea suplimentară pentru cazurile în care autovehiculul este condus de alte persoane decît asiguratul;
— asigurarea autoturismelor pentru cazurile de incendiu și calamități;
— asigurarea autovehiculelor în legătură cu utilizarea acestora la concursuri, întreceri sau antrenamente pentru acestea.

De asemenea, puteți contracta și asigurarea de accidente a conducătorilor de autoturisme și a altor persoane aflate în autoturisme.

Costul asigurărilor pentru avarii, respectiv al celor de incendiu și calamități și al asigurărilor pentru furt a fost recent redus cu 10%, respectiv cu cîte 33%.

La asigurările pentru avarii (inclusiv la cele de incendiu și pentru furt) încheiate la sediile ADAS se acordă o reducere de 10% a primelor de asigurare, iar dacă nu s-au plătit ori nu se datorează despăgubiri în baza asigurărilor respective, se acordă — în fiecare an —, în funcție de vechimea în asigurare, reduceri de prime, de la 15 pînă la 35%.

Pentru relații suplimentare și încheierea asigurărilor vă puteți adresa responsabililor cu asigurările din unitățile socialiste, agenților și inspectorilor de asigurare, filialelor A.C.R. sau, direct, oricărei unități ADAS.

adas
ADMINISTRAȚIA ASIGURĂRILOR DE STAT

PECO

Uleiurile multigrade «PECO» au o largă gamă de viscozitate şi asigură un randament maxim tuturor tipurilor de motoare de automobile.

Utilizînd uleiurile multigrade «PECO»

- **economisiţi carburant**
- **prelungiţi durata de funcţionare a motorului automobilului dumneavoastră.**

Exportator:
PETROLEXPORT
Bd. Gheorghe
Gheorghiu-Dej nr. 20
Bucureşti — România
Telefon: 15.70.17
Telex: 1.1519

Distribuitor: PECO
Str. G-ral Budişteanu
nr. 11 bis
Bucureşti — România

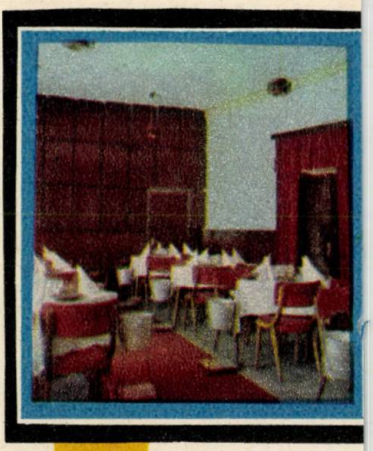
(Mircea DĂNCIULESCU Agenţia de publicitate ISIAP)

OFICIUL JUDEȚEAN DE TURISM — ILFOV
cu sediul în București, Splaiul Unirii nr. 1, sector 4
Tel: 14 79 92

Vă recomandă o excursie în orașul Giurgiu, așezare urbană care prezintă un deosebit interes turistic.

Pornind din București pe frumoasa și pitoreasca șosea ce leagă Capitala țării de renumitul port la Dunăre veți întîlni la kilometrul 35 podul precum și cele două troițe, vestigii ale celebrei bătălii de la Călugăreni, pagină glorioasă a istoriei patriei înscrisă de Mihai Viteazul în lupta pentru neatîrnarea neamului nostru. În centrul orașului Giurgiu veți găsi «Turnul Ceasornicului», punct de observare construit de turci la începutul secolului al XIX-lea.

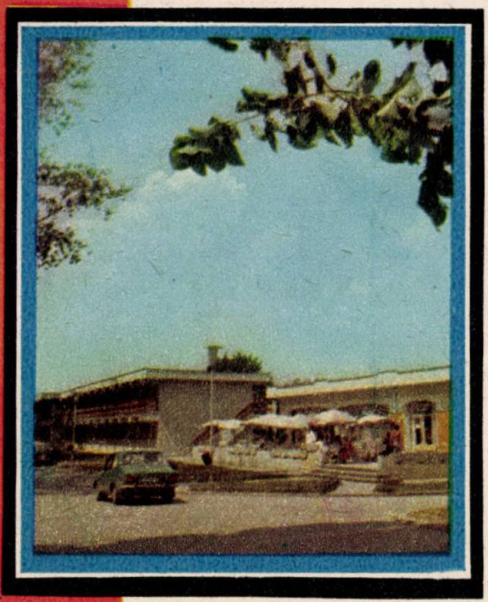
Un alt obiectiv ce merită vizitat este gara care a primit primul tren românesc al căii ferate construite cu un secol în urmă. «Podul prieteniei», colos din beton și metal ce traversează Dunărea, reprezintă un alt punct de atracție, iar plăcutele plimbări de agrement oferite de vasul de pasageri «Ilfov» prilejuiesc și vizitarea unuia din cele mai vechi porturi românești.



AGENȚIA DE TURISM DIN GIURGIU — Str. Gării nr. 1, tel. 1 34 50, deschisă între orele 7—23 vă recomandă două agreabile locuri de popas și anume:

● COMPLEXUL «VICTORIA» situat în centrul orașului pe strada Gării nr. 1, care dispune de braserie cu terasă de vară, bar de zi și hotel cu 94 locuri, este renumit pentru produsele sale de zahana.

Multiple obiective turistice, agreabile locuri de odihnă și agrement, iată motive temeinice de drumeție atît pentru sezonul estival cît și pentru cel «rece» pe care harnicii și iscusiții gospodari vor ști să-l «încălzească».



● **«HANUL TURISTIC GIURGIU» ce dispune de un restaurant cu terasă de vară, un motel de categoria I cu 84 locuri și un camping cu 68 locuri.**

Elegantul complex situat în imediata vecinătate a punctului vamal oferă o gustoasă și variată masă precum și o deosebit de confortabilă odihnă.

(Material publicitar realizat de Mircea Dănciulescu, Agenția de publicitate ISIAP)

ÎN LOCURI PITOREȘTI — UN POPAS LA UNITĂȚILE TURISTICE ALE COOPERAȚIEI DE CONSUM

● *CABANA «FÎNTÎNIȚA HAIDUCULUI» — jud. Sibiu (cameră)*

● **HANUL TOPOLOG** este amplasat pe malul Topologului, la 18 km de Rm. Vîlcea, în imediata apropiere a șoselei ce duce spre Pitești, într-o zonă renumită prin frumusețea naturii. Hanul oferă, în toate anotimpurile, condiții dintre cele mai bune de odihnă și recreere, el dispunînd de camere confortabile, restaurant, bar de zi și braserie. Cazarea se poate face și în căsuțele tip camping din apropierea hanului. Lîngă unitate sînt amenajate terenuri de sport, plajă pe malul riului Topolog, locuri de parcare auto.

● **HANUL LOTRIȘOR** este amplasat pe frumoasa Vale a Oltului, la circa 5 km de stațiunea Călimănești-Căciulata, pe șoseaua spre Sibiu. Construit în stil modern, deosebit de atrăgător, hanul oferă posibilitatea unui popas recreativ. În împrejurimi sînt multiple posibilități de excursii: la Mănăstirea Cozia, stațiunea Călimănești-Căciulata etc. Hanul dispune de camere cu 2 și 3 paturi, restaurant cu preparate culinare cu specific local.

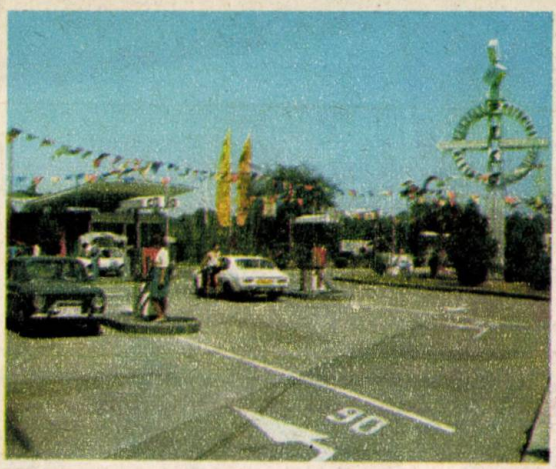
● **CABANA «FÎNTÎNIȚA HAIDUCULUI»** — dată recent în folosință — este amplasată într-un cadru deosebit de pitoresc, în pădurea Bradului, pe șoseaua națională Brașov-Sibiu, la 18 km de la Sibiu spre Brașov, în apropiere de localitatea Avrig — locul nașterii cărturarului român Gheorghe Lazăr.

Unitatea dispune de locuri de cazare în camere confortabile, cu încălzire centrală, restaurant cu terasă, bar de zi, și funcționează în tot cursul anului.

● *HANUL «LOTRISOR» — jud. Vîlcea (exterior)*

(RECOOP)

PRIN CELE 22 STAȚIUNI PECO DIN JUDEȚELE CONSTANȚA ȘI TULCEA, **ÎNTREPRINDEREA DE CONDIȚIONARE ȘI LIVRARE A PRODUSELOR CHIMICE ȘI PETROLIERE CHIMPEX** — UNITATE REPREZENTATIVĂ A INDUSTRIEI CHIMICE ROMÂNEȘTI — INVITĂ PE TURIȘTII ȘI AUTOTURIȘTII CE VOR VIZITA BĂTRÎNA ȘI TOTUȘI TÎNĂRA DOBROGE, CU TOT FARMECUL LITORALULUI ȘI INEDITUL DELTEI, SĂ-I FOLOSEASCĂ SERVICIILE.



Astfel, la dispoziția solicitanților se află o bogată gamă de produse ca

- **BENZINE ȘI ULEIURI;**
- **ACCESORII AUTO;**
- **COSMETICE AUTO ȘI UMANE;**
- **ARTICOLE ALIMENTARE PREAMBALATE (BISCUIȚI, BOMBOANE, CIOCOLATĂ ETC.);**
- **ÎNGHEȚATĂ**

precum și o serie de servicii ireproșabile pentru autoturisme printre care

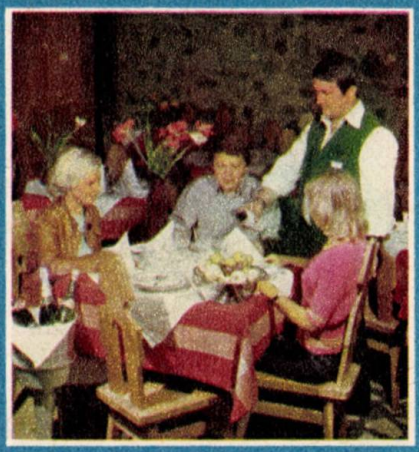
- **SPĂLAT, GRESAT, ȘPRIȚUIT, SCHIMBĂRI DE ULEI**

De asemenea, întreprinderea produce o largă și variată gamă de articole din mase plastice de uz industrial și gospodăresc.

Solicitanții se vor adresa:

CHIMPEX — CONSTANȚA
Str. Caraiman Nr.2
Telefon: 1 83 20
Telex: 014273

UNIUNEA JUDEȚEANĂ A COOPERATIVELOR DE CONSUM — SIBIU ÎNDRUMĂ O ACTIVITATE COMERCIALĂ ÎN A CĂREI RAZĂ DE ACȚIUNE SÎNT INCLUSE 172 LOCALITĂȚI CU CIRCA 600 DE UNITĂȚI. CONDUCEREA U.J.C.C. NE INFORMEAZĂ ȘI DESPRE O ALTĂ LATURĂ A ACTIVITĂȚII FORULUI TUTELAR PRIVIND DAREA ÎN FOLOSINȚĂ A UNOR NOI UNITĂȚI, REAMENAJAREA ALTORA, INTRODUCEREA DE NOI FORME DIVERSIFICATE, DE SERVIRE A CUMPĂRĂTORILOR, TOTUL CONCURÎND PENTRU DESFĂȘURAREA UNUI COMERȚ MODERN RACORDAT LA IMPERATIVELE TIMPULUI.



Din salba de unități cu specific turistic amintim
CABANA MIERCUREA-DEAL
POPASUL MĂRGINIMII
CABANA FÎNTÎNIȚA HAIDUCULUI

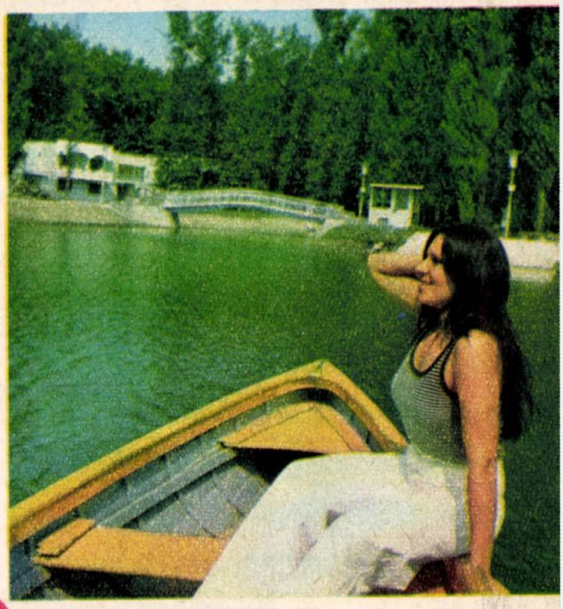
În cadrul complexului comercial al U.J.C.C. - Avrig, un restaurant cu trei saloane așteaptă părerile favorabile ale consumatorilor ce vor beneficia de un ireproșabil serviciu.

De asemenea, dacă pe traseul dv. se înscriu și localitățile Tîlmaciu, Sîlnic, Seica Mare profitați de ospitalitatea unităților de alimentație publică aflate la dispoziția turiștilor în drumul spre frumoasele obiective turistice.

BINE VENIȚI
BINE SERVIȚI
O REALITATE CU PROGRAM NON-STOP

OFICIUL JUDEȚEAN DE TURISM TIMIȘ

Vă invită să vizitați complexul turistic «TIMIȘ», Calea Dorobanților nr. 94, telefon 3 22 02 — situat pe șoseaua E. 94 — la intrarea în municipiul Timișoara dinspre Lugoj.



- motel cu 165 locuri, categoria I
- restaurant, braserie, terasă, grădină de vară, fonobar.
- terenuri sportive: tenis, minigolf etc.
- lac pentru agrement dotat cu bărci și hidrobiciclete
- locuri de parcare auto
- ateliere autoservice A.C.R.
- în apropiere: șstrand, camping,

PECO

CENTRALA DE UTILAJE ȘI PIESE DE SCHIMB PENTRU INDUSTRIA CHIMICĂ -BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Bulevardul ION ȘULEA nr. 313
telefon: 44.11.94, 44.17.94. telex: 116 13

Centrala de utilaje și piese de schimb pentru industria chimică reunește întreprinderi de înaltă tehnicitate și cu tradiție industrială, specializate în fabricația de:

— utilaje și instalații pentru industria chimică (coloane, reactoare, scrubere etc.) din oțeluri inoxidabile și oțel carbon;

— utilaje și conducte din oțeluri emailate;

— utilaje și instalații tehnologice din materiale termoplastice;

— rezervoare, utilaje tehnologice, conducte, instalații de ventilație din PAFS (poliester armat cu fibre de sticlă) pentru industria chimică și alimentară — rezistente la fluor și la compușii acestuia;

— rezervoare, utilaje tehnologice și conducte pentru industria chimică, minieră sau alimentară, protejate cu folii de elastomeri pe bază de cauciuc natural, butadienstirenic, policloroprenic, butilic, acrilonitrilic, polietilenă clorosulfonată;

— utilaje din materiale carbografitice (schimbătoare de căldură, scrubere, coloane etc.), precum și protecții cu materiale grafitice.

— matrițe pentru industria maselor plastice și cauciucului, inclusiv pentru fabricația de anvelope de autoturisme și autocamioane;

— aparate de măsură, control, automatizare:

a. aparate indicatoare, de măsură și control pentru temperatură, presiune, nivel și debit în instalațiile chimice (termometre, manometre cu membrană de separație, indicatoare și semnalizatoare de nivel, indicatoare de debit de tipul rotametrului pentru apă și aer, cutii de protecție din rășini poliesterice armate cu fibre de sticlă echipate cu aparate de măsură și control).

b. elemente auxiliare pentru instalații de automatizare (relee, electroventile, ventile acționate pneumatic, oale de condens).

c. ventile și valve pentru industria cauciucului (camere de aer).

— Pompe centrifugale din oțeluri inoxidabile

— Pompe centrifugale rezistente la coroziuni din:

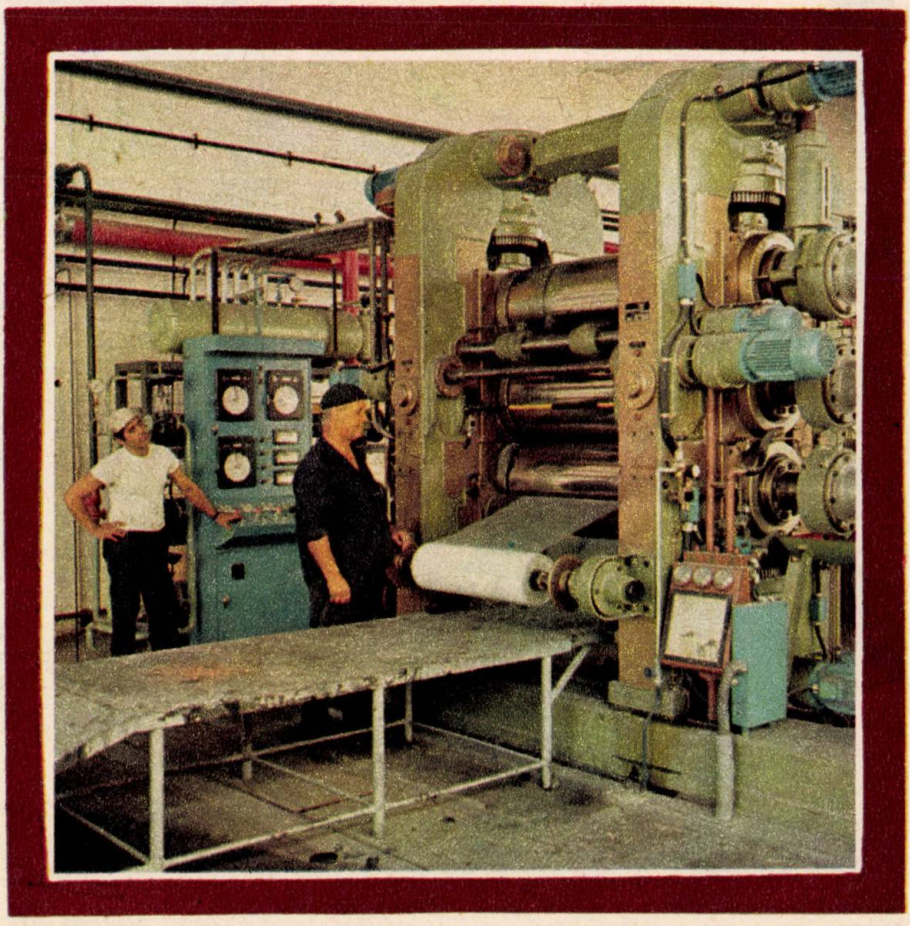
silumin, fontă silicioasă, rășini sintetice, materiale termoplastice, materiale carbografitice, fontă ebonitată și cauciucată.

Armături industriale acționate electric, pneumatic sau manual confecționate din: oțeluri inoxidabile, materiale termoplastice, fontă ebonitată.

— Chituri, mortare, mase de șpaclu pe bază de lianți anorganici, utilizabile la protecții anticorozive rezistente la temperaturi pînă la +1 000°C.

— Adezivi și masticuri pe bază de elastomeri.

— Articole tehnice buretoase pe bază de latexuri sintetice pentru industria auto, mobilei etc.

Centrala dispune de un centru pentru studii și analize privind gradul de poluare chimică a atmosferei și apelor.

De asemenea, în cadrul centralei funcționează un sector de proiectare și studii pentru utilaje în industria chimică.